PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJAR AN INFORMATIKA KELAS 8 DI SMP N 1 CANDUNG

SKRIPSI

"Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana (S-1) pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer"

Oleh:

Nur Atikah

2522128

Dosen Pembimbing:

Prof. Dr. Zulfani Sesmiarni, M.Pd

NIP:

198109232005012005

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI

2026 M/1447 H

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama / NIM	: Nur Atikah / 2522128
Tempat Tanggal Lahir	: Ujunggading, 06 Mei 2004
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Skripsi	: Pengaruh penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 di SMP Negeri 1 Candung

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa karya ilmiah (Skripsi) saya dengan judul diatas benar asli akrya penulis. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya penulis sendiri, maka penulis bersedia menerima segala hukuman sesuai hukum yang berlaku dan gelar kesarjanaan penulis dicopot hingga batas waktu yang telah ditentukan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Bukittinggi, 2026

Yang Menyatakan



Nur Atikah

2522128

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 di SMP Negeri 1 Candung", disusun oleh **NUR ATIKAH, NIM 2522128** telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti sidang munaqasah pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bukittinggi, 13 Juli 2026
Pembimbing

Prof. Dr. Zulfani Sesmiarni, M. Pd
NIP. 198109232005012005

KATA PENGANTAR



Alhamdulillaahirabbil'aalamiin, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, yang selalu kita harapkan syafaatnya di hari akhir kelak. Aamiin.

Skripsi yang berjudul **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 SMP Negeri 1 Candung"** ini disusun guna memenuhi salah satu syarat akademis dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini, begitu pula selama masa perkuliahan, tidak lepas dari bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Silfia Hanani, S.Ag., M. Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, beserta jajaran Wakil Rektor: Bapak Dr. Afrinaldi, S.Sos.I., MA (Wakil Rektor I), Bapak Prof. Dr. Iiz Izmuddin, MA (Wakil Rektor II), dan Bapak Dr. H. Edi Rosman, S.Ag., M. Hum (Wakil Rektor III), yang telah memfasilitasi penulis selama menuntut ilmu di kampus tercinta.
2. Bapak Dr. Junaidi, S.Ag., M. Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, beserta jajaran Wakil Dekan: Bapak Dr. Supratman Zakir, M.Pd., M. Kom (Wakil Dekan I), Ibu Dr. Fardhilla Yusri, M.Pd., Kons (Wakil Dekan II), dan Bapak Dr. Supriadi, S.Ag., M.Pd (Wakil Dekan III), atas segala

fasilitas serta pelayanan administratif akademik yang diberikan hingga penulis menyelesaikan studi.

3. Bapak Sarwo Derta, S.S., S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, serta Ibu Gusnita Darmawati, S.Pd., M.Kom selaku Sekretaris Program Studi, yang senantiasa tulus membantu dan mengarahkan penulis selama masa perkuliahan.
4. Bapak Hari Antoni Musril, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA), yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan motivasi, serta nasihat berharga dari awal perkuliahan hingga penulis mampu menyelesaikan studi.
5. Ibu Prof. Dr. Zulfani Sesmiarni, M. Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah mencurahkan waktu, ilmu, serta memberikan masukan, kritik, dan saran yang sangat membangun selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Dewan Penguji Sidang Munaqasyah, atas segala evaluasi, arahan, serta masukan konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Kedua Orang Tua tercinta, Bapak Irsal Jambak dan (Almh) Ibu Warhamni, Abang dan Kakak Perempuan atas untaian doa yang tiada putus, pengorbanan, cinta kasih, dan mo tivasi luar biasa yang menjadi kekuatan terbesar bagi penulis dalam meraih cita-cita. Terima kasih pula kepada seluruh keluarga besar atas dukungan moril maupun materil yang diberikan.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Karyawan di lingkungan UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan yang bermanfaat serta membantu kelancaran administrasi selama perkuliahan.
9. Ibu Mulida Asmir, S. Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Candung, yang telah memberikan izin penelitian, serta segenap majelis guru, staf pegawai, dan seluruh siswa SMP Negeri 1 Candung yang telah

meluangkan waktu serta membantu penulis selama pengumpulan data penelitian di sekolah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan tidak tertutup kemungkinan terdapat kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat nyata bagi penulis maupun pembaca, serta dapat berkontribusi dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dan teknologi.

Bukittinggi, 2026
Peneliti

Nur Atikah
Nim.2522128

ABSTRAK

Nur Atikah – 2522128 **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Candung"**. Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK). UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, 2026.

Penelitian ini berfokus pada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 1 Candung. Masalah yang mendasari penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang belum optimal akibat pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan konvensional, sehingga keterlibatan aktif siswa masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 1 Candung.

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen, desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Candung tahun ajaran 2025/2026 (110 siswa), dengan sampel kelas VIII.5 sebagai kelompok eksperimen (model *Jigsaw*) dan kelas VIII.4 sebagai kelompok kontrol (pembelajaran konvensional), masing-masing 28 siswa, dipilih melalui teknik *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes *pretest* dan *posttest*, dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Independent Sample t-Test* dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen 36,61 dan kelas kontrol 29,46, sedangkan rata-rata *posttest* kelas eksperimen meningkat menjadi 75,36 dan kelas kontrol 62,86, dengan selisih 12,50 poin. Hasil uji *Independent Sample t-Test* menunjukkan nilai t hitung 4,449 dengan Sig. (2-tailed) 0,000 (< 0,05), sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terbukti dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Kooperatif, Tipe Jigsaw, Hasil Belajar, Mata Pelajaran Informatika*

ABSTRACT

Nur Atikah, – 2522128. **"The Effect of the Implementation of the Jigsaw Cooperative Learning Model on Students' Learning Outcomes in the Informatics Subject for Grade VIII at SMP Negeri 1 Candung"**. Department of Informatics Engineering and Computer Education (PTIK), Faculty of Tarbiyah and Teacher Training (FTIK), UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, 2026.

This study aimed to determine the effect of the implementation of the Jigsaw cooperative learning model on students' learning outcomes in the Informatics subject for Grade VIII at SMP Negeri 1 Candung. The study was motivated by students' learning outcomes that were still not optimal because the learning process was teacher-centered and conventional, resulting in limited student participation during learning activities.

This study used a quantitative approach with a quasi-experimental method and a Nonequivalent Control Group Design. The population consisted of all Grade VIII students of SMP Negeri 1 Candung in the 2025/2026 academic year (110 students). The samples were Class VIII.5 as the experimental group using the Jigsaw model and Class VIII.4 as the control group using conventional learning, with 28 students in each class. The samples were selected using the Simple Random Sampling technique. Data were collected through pretests and posttests and analyzed using the Independent Samples t-Test with IBM SPSS Statistics version 26.

The results showed that the Jigsaw cooperative learning model had a significant effect on students' learning outcomes. The average pretest scores were 36.61 for the experimental group and 29.46 for the control group, while the average posttest scores increased to 75.36 and 62.86, respectively, with a difference of 12.50 points. The Independent Samples t-Test showed a t-value of 4.449 and a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000 (< 0.05), indicating that H_0 was rejected and H_1 was accepted. Therefore, the Jigsaw cooperative learning model is effective in improving students' learning outcomes in the Informatics subject.

Keywords: Cooperative Learning Model, Jigsaw Type, Learning Outcomes, Informatics Subject.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS i
PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
KATA PENGANTAR iii
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 10
C. Batasan Masalah 11
D. Rumusan Masalah 11
E. Tujuan Penelitian 12
F. Manfaat Penelitian 12
G. Penjelasan Judul 14
H. Sistematika Penulisan 18
BAB II LANDASAN TEORI 20
A. Model Pembelajaran 20
1. Pengertian Model Pembelajaran 20
2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif 21
3. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif 24
4. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif 28
B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 30
1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 30
2. Karakteristik Model Pembelajaran Jigsaw 32
3. Langkah-langkah Penerapan Model Jigsaw 35
4. Kelebihan dan Kelemahan Jigsaw 36
C. Hasil Belajar 38
1. Pengertian Hasil Belajar 38
2. Ranah Hasil Belajar (Kognitif, afektif, psikomotor) 39

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar 43
4. Indikator Hasil Belajar 47
D. Mata Pelajaran Informatika 48
1. Pengertian Mata Pelajaran Informatika 48
2. Tujuan Pembelajaran Informatika di SMP 50
3. Mata Pelajaran Inofrmatika di SMP Negeri 1 Candung 52
E. Penelitian yang Relavan 54
F. Kerangka Berpikir 58
G. Hipotesis Penelitian 59
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 60
A. Jenis Penelitian 60
B. Desain Penelitian 60
C. Waktu dan Tempat Penelitian 61
D. Populasi dan Sampel 62
E. Variabel Penelitian 67
F. Desain Perlakuan 68
G. Prosedur Penelitian 70
H. Teknik Pengumpulan Data 71
I. Instrumen Penelitian 72
J. Uji Coba Instrumen Penelitian 75
K. Teknis Analisis Data 88
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 93
A. Hasil Penelitian 93
1. Deskripsi Data 93
2. Uji Prasyarat Analisis 96
B. Pembahasan 101
BAB V PENUTUP 115
A. Kesimpulan 115
B. Saran 116
DAFTAR PUSTAKA 120

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Nilai UAS Ganjil Tahun Pelajaran 2025 Kelas VIII SMPN 1 Candung 2
Tabel 3. 1 Desain Penelitian 61
Tabel 3. 2 Tabel Populasi 63
Tabel 3. 3 Hasil Uji Normalitas 64
Tabel 3. 4 Hasil Uji Homogenitas 65
Tabel 3. 5 Tabel Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas 66
Tabel 3. 6 Tabel Sampel 67
Tabel 3. 7 Desain Perlakuan 68
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Instrumen 75
Tabel 3. 9 Validitas Instrumen 78
Tabel 3. 10 Tingkat Reliabilitas Instrumen 80
Tabel 3. 11 Kriteria Indeks Kesukaran 83
Tabel 3. 12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran 84
Tabel 3. 13 Kriteria Indeks Daya Beda Soal 86
Tabel 3. 14 Hasil Uji Daya Beda 88
Tabel 4. 1 Hasil Pretest 94
Tabel 4. 2 Hasil Posttest 95
Tabel 4. 3 Uji Normalitas 97
Tabel 4. 4 Uji Homogenitas 98
Tabel 4. 5 Uji Hipotesis 99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir 58

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I Modul Ajar 123
LAMPIRAN II Kisi-Kisi Instrumen Soal 160
LAMPIRAN III Soal Pretest dan Posttest 164
LAMPIRAN IV Lembar Validasi Modul Ajar 170
LAMPIRAN V Lembar Validasi Instrumen Soal 182
LAMPIRAN VI Hasil Hitung Validasi Ahli 194
LAMPIRAN VII Hasil Uji Validitas 200
LAMPIRAN VIII Hasil Uji Reliabilitas 202
LAMPIRAN IX Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal 203
LAMPIRAN X Hasil Uji Daya Beda 204
LAMPIRAN XI Nilai Pretest dan Posttest 205
LAMPIRAN XII Surat Izin Penelitian 206
LAMPIRAN XIII Surat Telah Melaksanakan Penelitian 207
LAMPIRAN XIV Dokumentasi Penelitian 208

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya strategis dalam meningkatkan potensi peserta didik guna mencapai mutu pendidikan. Namun, sistem pendidikan di Indonesia hingga saat ini masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Rendahnya kualitas pendidikan masih menjadi persoalan yang dirasakan pada berbagai jenjang, baik pendidikan formal maupun informal, yang salah satunya tercermin dari capaian hasil belajar siswa yang belum optimal. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah proses pembelajaran yang belum sepenuhnya mampu mengakomodasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat [1].

Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap capaian hasil belajar siswa adalah proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa melalui kegiatan diskusi, kerja sama, dan keterlibatan langsung dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran aktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran tradisional yang bersifat pasif [2]. Oleh karena itu, penguatan proses pembelajaran yang menekankan

keterlibatan siswa secara aktif dan kolaboratif diyakini dapat membantu meningkatkan pemahaman materi serta hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 1 Candung, khususnya pada mata pelajaran Informatika kelas VIII, proses pembelajaran masih cenderung didominasi oleh metode ceramah, di mana guru berperan lebih aktif dalam menyampaikan materi, sementara keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih terbatas. Pola pembelajaran yang bersifat satu arah tersebut menyebabkan tidak semua siswa terlibat secara optimal dalam kegiatan belajar, sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan belum merata. Selain itu, rendahnya partisipasi siswa dalam mengajukan pertanyaan atau menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan pemahaman secara mendalam. Kondisi tersebut berdampak pada Pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang belum optimal, sehingga berdampak pada rendahnya capaian hasil belajar siswa.

Tabel 1. 1 Nilai UAS Ganjil Tahun Pelajaran 2025 Kelas VIII SMPN 1 Candung

Kelas	Nilai Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas
VIII.1	85,5	95	44	28	21	7
VIII.2	69,96	82	40	27	15	12
VIII.3	60,12	79	34	28	8	20
VIII.4	63,88	80	37	28	10	18

VIII.5	63,92	77	40	28	9	19

Sumber: Data diperoleh dari guru mata pelajaran Informatika kelas VIII

Berdasarkan tabel hasil belajar siswa kelas VII.1 sampai VIII.5, diketahui bahwa hasil belajar informatika siswa masih bervariasi dan Sebagian besar belum mencapai ketuntasan belajar. Meskipun kelas VIII.1 menunjukkan capaian relatif tinggi dengan nilai rata-rata 85,5 dan Sebagian besar siswa besar siswa tuntas, kondisi berbeda terlihat pada kelas VIII.2 hingga VIII.5 yang memiliki nilai rata-rata yang berkisar antara 60,12 hingga 69,96 dengan persentase ketuntusan yang masih rendah. Pada beberapa kelas, Jumlah siswa yang belum tuntas bahkan jauh lebih besar dibandingkan siswa yang tuntas. Rendahnya persentase ketuntasan belajar tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar informatika siswa secara umum masih perlu ditingkatkan, sehingga diperlukan penerapan model pembelajaran yang lebih efektif.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat dipahami bahwa rendahnya dan tidak meratanya hasil belajar informatika siswa tidak hanya disebabkan oleh perbedaan kemampuan individu, tetapi juga berkaitan dengan kesulitan siswa dalam memahami materi secara menyeluruh serta belum optimalnya model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran yang masih bersifat satu arah belum sepenuhnya mampu menyesuaikan perbedaan gaya belajar dan tingkat kemandirian belajar siswa, sebagaiman yang ditekankan dalam kurikulum merdeka. Akibatnya, Sebagian siswa mengalami kesulitan

dalam memahami materi, sementara siswa lain belum mendapatkan ruang cukup untuk mengembangkan potensi belajarnya secara mandiri.

Dalam perspektif Islam, aktivitas belajar memiliki kedudukan yang sangat mulia. Hal ini ditegaskan dalam Q.S. Al-Mujadilah ayat 11 yang menyatakan bahwa Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْٓا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَافْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْۚ وَاِذَا قِيْلَ انْشُزُوْا فَانْشُزُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْۙ وَالَّذِيْنَ اُوْتُوا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿١١﴾

Artinya: Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, "Berdirilah," (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.

Ayat ini menunjukkan bahwa Allah Swt. Memberikan keutamaan kepada orang yang beriman dan berilmu melalui peninggian derajat. Selain itu, ayat tersebut juga mengajarkan adab dalam majelis, seperti memberikan kelapangan dan menaati perintah, yang mencerminkan pentingnya sikap dalam proses menuntut ilmu. Dengan demikian, kandungan Q.S. Al-Mujadilah ayat 11 tidak hanya menekankan keutamaan ilmu pengetahuan, tetapi juga menunjukkan bahwa proses memperoleh ilmu perlu disertai dengan sikap yang baik.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dipahami bahwa ilmu pengetahuan memiliki kedudukan yang tinggi dalam islam, dan proses pembelajaran

menjadi bagian penting dalam upaya memperoleh ilmu tersebut. Oleh karena itu, dalam konteks pendidikan pencapaian hasil belajar siswa menjadi salah satu indikator keberhasilan dalam memahami dan menguasai ilmu pengetahuan. Nilai-nilai yang terkandung dalam ayat ini memberikan landasan bahwa pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pembentukan sikap yang mendukung proses belajar.

Upaya peningkatan hasil belajar siswa juga diperkuat oleh landasan yuridis dalam sistem pendidikan nasional. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan harus dilaksanakan secara aktif, kreatif, dan menyenangkan guna mengembangkan potensi peserta didik secara optimal. Selain itu, Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengatur bahwa pembelajaran harus berpusat pada peserta didik dan mendorong keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar. Ketentuan ini dipertegas melalui kebijakan Kurikulum Merdeka dalam Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022 yang menekankan pembelajaran kolaboratif dan bermakna. Dengan demikian, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk mendorong keterlibatan siswa dalam memahami materi, sehingga berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Model pembelajaran yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran yang menekankan kerja

sama antar siswa, rasa tanggung jawab individu dalam memahami materi, serta interaksi antarsiswa dalam proses pembelajaran. Melalui kerja sama dan pertukaran Informasi dalam kelompok, siswa diharapkan dapat membangun pemahaman konsep secara lebih optimal, sehingga hasil belajar meningkat. Dengan demikian, model pembelajaran dengan karakteristik tersebut dikenal sebagai model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif memiliki keterkaitan yang kuat dengan peningkatan hasil belajar siswa karena menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini ditegaskan oleh penelitian Lestari, Hartini, dan Juwarmini (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan melalui keterlibatan aktif dan kerja sama antar peserta didik. Melalui pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, saling bekerja sama, berdiskusi, dan bertanggung jawab terhadap penguasaan materi yang dipelajari. Proses saling menjelaskan materi antar anggota kelompok mendorong terbentuknya pemahaman konsep yang lebih mendalam, meningkatkan keaktifan belajar, serta mengembangkan kemampuan sosial siswa. Interaksi dan kolaborasi yang terstruktur dalam pembelajaran kooperatif menjadikan proses belajar lebih bermakna, sehingga berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar siswa, baik secara kognitif maupun afektif [3]. Dengan demikian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw relevan sebagai upaya meningkatkan

hasil belajar siswa Melalui proses pembelajaran yang terstruktur dan berorientasi pada pemehaman materi.

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw Merupakan salah satu variasi model *Collaborative Learning* yaitu proses belajar kelompok dimana setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya, untuk Secara bersama-sama saling meningkatkan Pemahaman seluruh anggota sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Pada dasarnya mode pembelajaran jigsaw guru membagi satuan Informasi yang besar menjadi komponen-komponen yang kecil [4].

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah model pembelajaran dengan gaya belajar yang berbeda-beda, terdapat 5-6 peserta didik, setiap peserta didik bertangungjawab untuk mempelajari suatu Informasi pembelajaran dan membaginya dengan anggota tim yang lain. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah mode pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok peserta didik dalam kelompok kecil dan peserta didik bekerja sama serta memiliki tanggung jawab masing-masing [5S]. Dengan karakteristik tersebut model jigsaw berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa.

SMP Negeri 1 Candung merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang terletak diSSS Kecamatan Candung, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Sekolah ini memiliki karakteritik peserta didik yang heterogen serta didukung oleh tenaga pendidik dan sarana

pembelajaran yang memadai. Dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran informatika kelas VIII, sekolah ini telah menerapkan kerikulum nasional nasional yang menuntut pembelajaran aktif dan berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, SMP Negeri 1 Candung merupakan sekolah yang relevan untuk mengkaji penerapan model pembelajaran kooperatif jigsaw dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Lara wulandari pada tahum 2025 dalam penelitiannya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran infomatika siswa didapatkan kesimpulan bahwa peserta didik lebih cenderung berpartisipasi aktif pada diskusi kelas, berkolaborasi dalam kelompok, dan mengembangkan pengetahuan dengan teman-temannya saat model pembelajaran Kooperatif Jigsaw digunakan sebab terbukti menghasilkan pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik. Selain itu, siswa tampak lebih bersemangat buat berpartisipasi pada kelas. siswa dapat menyelidiki topik menggunakan lebih efektif pada lingkungan yang dinamis dan kooperatif. [6]

Sejalan dengan penelitian tersebut, Azin Trihartoto dalam penelitiannya juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran tipe jigsaw meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih baik dari pembelajaran konvensional karena mampu melibatkan siswa secara aktif untuk mampu memahami materi yang disampaikan. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat diterapkan dikarenakan

memiliki beberapa kelebihan yakni: dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan siswa lain, Siswa dapat menguasai pelajaran yang disampaikan, Setiap anggota siswa berhak menjadi ahli dalam kelompoknya, Dalam proses belajar mengajar siswa saling ketergantungan positif, siswa dapat denganleluasa mengemukakan pendapatnya,dan Rasa tanggung jawab siswa menjadi lebih tinggi. Dalam pembelajaran Jigsaw,siswa didorong aktif dan saling membantu dalam menguasai materi untuk mencapai prestasi yang maksimal [7]

Pembelajaran yang masih didominasi oleh guru sebagai pusat utama penyampaian informasi cenderung membatasi kesempatan siswa untuk mengolah dan memahami materi secara mendalam. Dalam pembelajaran konvensional, siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi melalui kegiatan mendengarkan dan mencatat, sehingga pemahaman konsep yang terbentuk sering kali bersifat dangkal. Kondisi tersebut berdampak pada capaian hasil belajar siswa yang belum optimal, terutama pada kelas dengan karakteristik siswa yang heterogen. Perbedaan kemampuan awal, latar belakang, dan gaya belajar siswa menuntut adanya proses pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan tersebut secara lebih efektif. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membantu siswa memahami materi melalui proses belajar yang terstruktur, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dipilih sebagia alternatif pembelajaran. Oleh karena penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS 8 DI SMP N 1 CANDUNG."**

B. Identifikasi Masalah

Sesuai latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung masih rendah dan belum merata, ditunjukkan oleh masih banyaknya siswa yang bekum mencapai Kriteria ketuntasan minimal (KKM).
2. Proses pembelajaran informatika masih cenderung berpusat pada guru *(teacher centered),* sehingga keaktifan, partisipasi, serta keterlibatan siswa dalam diskusi dan kerja kelompok belum optimal, yang berdampak pada kurang maksimalnya Pemahaman materi pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Dari uraian permasalahan diatas maka penulis menganggap perlu membatasi permasalahan yang akan dibahas agar nantinya tidak keluar dari batasan masalah berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, tanpa membandingkan dengan model kooperatif lainnya
2. Variabel yang diteliti terbatas pada hasil belajar siswa, yang diukur melalui kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran informatika, sebagaimana tercermin dari skor tes hasil belajar yang diberikan setelah penerapan modle pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.
3. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Candung, sehingga hasil penelitian tidak digeneralisasikan untuk jenjang atau sekolah lain.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

"Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 1 Candung?".

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika kelas VIII di SMP Negeri 1 Candung.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1) Manfaat Teoritis
   a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya terkait efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
   b. Menambah bukti empiris mengenai hubungan antara strategi pembelajaran kolaboratif dan hasil belajar siswa dalam konteks mata pelajaran Informatika.
2. Manfaat Praktis
   a. Bagi Penulis
      1) Memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
      2) Memberikan pengalaman langsung dalam merancang, menerapkan, dan mengevaluasi model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw di kelas nyata.

3) Membantu penulis meningkatkan kemampuan dalam melakukan observasi, pengukuran hasil belajar, serta analisis data penelitian pendidikan**.**

b. Bagi Guru

1) Memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2) Menjadi acuan dalam merancang pembelajaran Informatika yang lebih menarik, interaktif, dan kolaboratif sesuai kebutuhan siswa.
3) Membantu guru melihat bagaimana pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi dan kerja kelompok.

c. Bagi Siswa

1) Mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, baik dalam berdiskusi, menyampaikan pendapat, maupun bekerja sama dengan temannya.
2) Membantu mengembangkan kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan tanggung jawab individu dalam kelompok.
3) Membantu siswa memahami materi pembelajaran Secara lebih mendalam Melalui proses saling berbagi dan Menjelaskan materi antar anggota kelompok.

4) Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika, karna siswa tidak hanya menerima Informasi dari guru, tetapi juga mengolah dan memahami materi Secara aktif.

d. Bagi Sekolah

1) Memberikan masukin dan bahan oertimbangan bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika

2) Menjadi dasar bagi sekolah dalam merancang dan mengembangkan kebijakan internal terkait penerapan model pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa, guna mendukung peningkatan hasil belajar.

G. Penjelasan Judul

1. Pengaruh

Pengaruh dalam penelitian ini merujuk pada hubungan sebab-akibat antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika. Model Jigsaw diyakini mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa melalui interaksi aktif dan kolaborasi antar siswa. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya belajar secara individual tetapi juga saling membantu untuk memahami materi, sehingga dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw secara signifikan memengaruhi keterlibatan siswa dalam proses belajar, yang berujung pada peningkatan hasil belajar. Hal ini disebabkan oleh adanya diskusi kelompok dan pertukaran informasi yang terjadi dalam proses pembelajaran, yang memperkuat pemahaman konsep siswa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penerapan model Jigsaw terhadap hasil belajar siswa, sejalan dengan temuan dari penelitian yang menyatakan bahwa model ini berkontribusi positif terhadap hasil belajar siswa [4].

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Model pembelajaran jigsaw Merupakan model pembelajaran koopertif dimana sebuah Teknik yang dipkai secara luas yang memiliki kesamaan dengan teknis “pertukaran dari kelompok ke kelompok lain dengan perbedaan penting dimna setiap peserta didik mengajarkan sesuatu. Guru menggunakan strategi, Metode, model dan media pembelajaran saat dalam pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw adalah suatu Metode pembelajaran yang didasarkan pada bentuk struktur multi fungsi kelompok belajar yang dapat digunakan pada semua pokok bahasan dan semua tingkatan untuk mengembangkan keahlian dan keterampilan setiap kelompok. Jigsaw adalah suatu struktur multifungsi struktur Kerjasama belajar. Jigsaw dapat digunakan

dalam beberapa hal untuk mencapai berbagai tujuan terutama digunakan untuk presentasi dan mendapatkan materi baru. Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompok yang lain. Dengan demikian, siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama Secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan [8]

Model pembelajaran jigsaw Merupakan model pembelajaran koopertif dimana sebuah Teknik yang dipkai secara luas yang memiliki kesamaan dengan teknis “pertukaran dari kelompok ke kelompok lain dengan perbedaan penting dimna setiap peserta didik mengajarkan sesuatu. Guru menggunakan strategi, Metode, model dan media pembelajaran saat dalam pembelajaran berlangsung [9].

3. Hasil belajar

Hasil belajar merupakn hasil yang telah dicapai oleh siswa setelah mendapatkan pengajaran dalam kurun waktu tertentu. Hasil belajar dapat diartikan pula sebagai sebuah cerminan dari usaha belajar. Semakin baik usaha belajar siswa idealnya semakin baik pula hasil belajar yang akan mereka raih [10].

4. Mata Pelajaran Informatika

Mata pelajaran Informatika adalah bidang studi yang mempelajari dasar-dasar ilmu komputer, teknologi informasi, serta cara berpikir komputasional untuk menyelesaikan masalah secara sistematis. Informatika tidak hanya berfokus pada penggunaan perangkat digital, tetapi juga pada pemahaman konsep-konsep seperti sistem komputer, jaringan, pemrograman, data, dan dampak sosial teknologi. Melalui mata pelajaran ini, siswa dilatih untuk berpikir logis, kreatif, dan kritis melalui aktivitas seperti membuat algoritma, memahami cara kerja komputer, memecahkan masalah dengan teknologi, serta berkreasi menggunakan aplikasi atau program. Pembelajaran Informatika bertujuan untuk membekali siswa dengan literasi digital, kemampuan pemecahan masalah, serta kesiapan menghadapi perkembangan teknologi di era digital [11].

5. SMP Negeri 1 Candung

SMP Negeri 1 Candung merupakan salah satu sekolah menengah pertama negeri yang terletak di Kecamatan Candung, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Sebagai sekolah berstatus negeri, SMPN 1 Candung memiliki peran penting dalam menyediakan layanan pendidikan bagi masyarakat di sekitarnya. Sekolah ini dikenal sebagai salah satu SMP yang cukup aktif dalam menyelenggarakan berbagai kegiatan akademik maupun non-akademik, sehingga mendukung terciptanya lingkungan belajar yang kondusif bagi siswa. Dengan jumlah siswa yang relatif beragam serta

dukungan tenaga pendidik yang kompeten, sekolah ini menjadi tempat yang relevan untuk menerapkan berbagai inovasi pembelajaran, termasuk model pembelajaran kooperatif seperti Jigsaw. Kondisi sekolah yang cukup responsif terhadap penerapan pendekatan pembelajaran baru menjadikan SMPN 1 Candung sebagai lokasi yang tepat untuk meneliti pengaruh penerapan model Jigsaw terhadap hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran Informatika yang menuntut kolaborasi, pemahaman konsep, dan keterlibatan aktif dalam proses belajar.

H. Sistematika Penulisan

BAB I: Pendahuluan

Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul dan sistematika penulisan.

BAB II: Landasan Teori

Bab ini memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian, seperti teori tentang model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, teori hasil siswa, teori mata pelajaran Informatika, serta penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian. Pada bab ini juga dijelaskan kerangka berpikir yang menjadi dasar pelaksanaan penelitian.

BAB III: Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel,

variabel penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur pelaksanaan peneliti

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model adalah sebuah tiruan atau konsepsi dari benda atau keadaan, situasi yang sesungguhnya, sebagai gambaran atau contoh yang bermanfaat dalam pemecahan masalah. Dengan demikian model Merupakan sebuah situasi tiruan yang berupa konsep tertulis dari sebuah situasi. Konsep model pembelajaran menurut beberapa pendapat menyatakan bahwa model pembelajaran Merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktifitas belajar mengajar, model pembelajaran dimaksudkan sebagai gambaran atau konsepsi bagaimana sebuah pembelajaran dilakukan [12].

Sebuah model pembelajaran dapat menggambarkan atau mendeskripsikan prosedur pembelajaran, lingkungan belajar beserta Penggunaan perangkat pembelajaran lainnya yang tersesun secara sistematis sehingga dapat menggambarkan sebuah kegiatan pembelajaran Langkah demi Langkah [12].

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur pembelajaran secara sistematis, sehingga

dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Dari berbagai definisi yang dikemukakan para ahli, dapat dianalisis bahwa model pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai panduan teknis, tetapi juga menentukan bagaimana guru mengorganisasi pengalaman belajar siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dengan kata lain, pemilihan model pembelajaran yang tepat akan berpengaruh terhadap kualitas interaksi pembelajaran, peran aktif siswa, serta hasil belajar yang diperoleh. Dalam konteks penelitian ini, pemahaman yang jelas mengenai model pembelajaran sangat penting karena menjadi dasar dalam memilih model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai alternatif solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah pedoman konseptual yang berisi langkah-langkah sistematis yang dirancang untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran agar berjalan lebih efektif dan terstruktur. Oleh sebab itu, pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Kooperatif mengandung pengertian bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Istilah pembelajaran kooperatif berasal dari Bahasa inggris yaitu "*Cooperative Learning*". Dalam sebuah kamus Inggris-Indonesia,

cooperative berarti Kerjasama dan *Learning* artinya pengetahuan atau pelajaran. Tujuan model pembelajaran kooperatif adalah prestasi belajar akademik siswa meningkat dan siswa dapat menerima berbagai keragaman dari temanya, serta pengembangan keterampilan sosial [4].

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama peserta didik dalam kegiatan belajar. Model pembelajaran kooperatif adalah kegaitan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu menginstruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Pembelajaran kooperatif adalah kerangka konseptual rangkaian kegaitan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Kelompok-kelompok tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif ini termasuk sebuah strategi pembelajaran yang melibatkan siswa yang bekerja secara kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama [13].

Eggen and Kauchak menyatakan bahwa “pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok srategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja sama secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama”. Nurulhayati menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Model pembelajaran kooperatif bernaung dalam teori konstruktivis yang menekankan pada konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling

berdiskusi dengan temanya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah masalah yang kompleks. Jadi, hakikat social dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif.

Komalasari pada tahun 2010 menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Artinya, dalam pembelajaran kooperatif siswa dibentuk dalam diskusi kelompok dengan tujuan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dari beberapa pengertian model pembelajaran kooperatif di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran kelompok yang terarah, terpadu, efektif-efisien, kearah mencari atau mengkaji sesuatu melalui proses kerjasama dan saling membantu sehingga tercapai proses dan hasil belajar yang produktif [4].

Model pembelajaran kooperatif menekankan kerja sama peserta didik dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Berdasarkan berbagai pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat dianalisis bahwa pembelajaran kooperatif tidak hanya berorientasi pada peningkatan prestasi belajar akademik, tetapi juga pada pengembangan keterampilan sosial siswa melalui interaksi dan kerja sama dalam kelompok. Melalui kegiatan diskusi, saling membantu, dan berbagi pemahaman, siswa didorong untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak lagi berpusat pada guru.

Selain itu, pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara langsung dalam membangun pemahaman terhadap materi pembelajaran. Interaksi antaranggota kelompok memungkinkan terjadinya pertukaran ide dan pengalaman belajar, yang membantu siswa dalam memahami konsep yang dipelajari. Dengan adanya kerja sama dan tanggung jawab bersama dalam kelompok, siswa tidak hanya belajar untuk dirinya sendiri, tetapi juga bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajar kelompoknya.

Berdasarkan uraian dan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok kecil secara terencana untuk bekerja sama mencapai tujuan pembelajaran. Model ini menekankan kerja sama, partisipasi aktif, dan interaksi antarsiswa sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman materi serta hasil belajar siswa. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif relevan digunakan sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok, tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam penegertian penguasaan bahan pelajaran, tetapi juga adnyaa unsur kerja sama untuk penguasaan

materi tersebut. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif. Dengan demikian karakteristik pembelajaran kooperatif dijelaskan sebagai berikut:

a. Pembelajaran secara tim

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim. Tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membuat setiap siswa belajar. Semua anggota tim harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itulah kriteria keberhasilan pembelajaran di tentukan oleh keberhasilan tim.

b. Didasarkan pada Manajemen kooperatif

Sebagaimana pada umumnya, menejemen mempunyai empat fungsi pokok, yaitu fungsi perencanaaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan, dan fungsi kontrol. Demikian juga dalam pembelajaran koopertif. Fungsi perencanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan secara efektif, misalnya tujuan apa yang harus dicapai, bagaimana cara mencapainya, apa yang harus digunakan untuk mencapai tujuan itu dan lain sebagainya.fungsi pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran koopertif harus dilaksanakan sesuai dengan perencanaan, melalui langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan termasuk ketentuan-ketentuan yang sudah disepakati bersama. Fungsi organisasi menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pekerjaan bersama antar setiap

anggota kelompok, oleh sebab itu perlu diatur tugas dan tanggung jawab setiap anggota kelompok. Fungsi kontrol menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun nontes.

c. Kemampuan untuk bekerja sama

Keberhasilan pembelajaran koopertif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok. Oleh sebab itu, prinsip bekerja sama perlu ditentukan dalam proses pembelajaran kooperatif. Setiap anggota kelompok bukan saja harus diatur tugas dan tanggung jawab masing-masing, akan tetapi juga ditanamkan perlunya saling membantu. Misalnya, yang pintar perlu membantu yang kurang pintar.

d. Keterampilan untuk bekerja sama

Kemauan untuk bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambarkan dalam keterampilan bekerja sama. Dengan demikian, siswa perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain. Siswa perlu dibantu mengatasi berbagai hambatan dalam berinteraksi dan berkomunikasi, sehingga setiap siswa dapat menyampaikan ide, mengemukakan pendapat, memberikan kontribusi kepada keberhasilan kelompok [14].

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dianalisis bahwa pembelajaran kooperatif memiliki perbedaan dengan strategi pembelajaran lainnya,

terutama pada penekanan kerja sama dalam kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, tetapi juga bekerja sama dengan anggota kelompoknya agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya dilihat dari hasil belajar individu, melainkan dari keberhasilan tim secara keseluruhan, sehingga setiap anggota kelompok memiliki peran dan tanggung jawab untuk saling membantu.

Pembelajaran kooperatif juga didasarkan pada manajemen pembelajaran yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif perlu dirancang dan dilaksanakan secara terarah agar kegiatan belajar berjalan dengan baik. Selain itu, kemampuan dan keterampilan bekerja sama menjadi hal yang penting, karena siswa perlu dilatih untuk berinteraksi, berkomunikasi, serta menyampaikan pendapat dalam kelompok. Dengan adanya kerja sama dan komunikasi yang baik, setiap siswa dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kelompok.

Berdasarkan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran kooperatif terletak pada pembelajaran secara tim, pengelolaan pembelajaran yang terencana, serta kemampuan dan keterampilan siswa dalam bekerja sama. Karakteristik ini menunjukkan bahwa kerja sama menjadi unsur utama dalam pembelajaran kooperatif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran yang menggunakan sistem belajar secara berkelompok yang bertujuan siswa bisa mencapai tujuan pembelajaran yaitu sebagai berikut:

a. Hasil belajar akademik

Dalam belajar kooperatif dikembangkan untuk mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas hasil belajar akademis. Disamping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

b. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lainnya ialah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai terhadap perbedaan individu satu sama lain.

c. Perkembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga dalam pembelajaran kooperatif yaitu mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi.

> Bekerja sama dengan teman satu kelompok dalam menyelasaikan tugas dan masalah terkait pembelajaran. Agar peserta didik dapat melatih keterampilan sosialnya, ketrampilan dalam berinteraksi dan bersosialisasi dengan sesamanya. Keterampilan-keterampilan sosial, penting dimiliki oleh siswa sebab saat ini banyak anak muda masih kurang dalam pengembangan keterampilan sosial [14]

Berdasarkan uraian tujuan model pembelajaran kooperatif, dapat dianalisis bahwa pembelajaran kooperatif tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar akademik siswa, tetapi juga memberikan manfaat sosial dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan belajar secara berkelompok, siswa dari berbagai tingkat kemampuan dapat saling bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik. Kondisi ini memberikan kesempatan bagi siswa kelompok bawah maupun kelompok atas untuk saling membantu, sehingga hasil belajar akademik dapat meningkat secara bersama-sama.

Selain itu, pembelajaran kooperatif bertujuan menumbuhkan sikap penerimaan terhadap perbedaan individu. Dalam pembelajaran kelompok, siswa dengan latar belakang yang berbeda dapat bekerja sama dan saling bergantung satu sama lain dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Melalui kegiatan tersebut, siswa belajar untuk saling menghargai perbedaan kemampuan dan kondisi teman sekelompoknya, sehingga tercipta suasana belajar yang lebih terbuka dan saling menghormati. Pembelajaran kooperatif juga bertujuan mengembangkan keterampilan sosial siswa. Melalui kerja sama dalam kelompok, siswa dilatih untuk berinteraksi, berkomunikasi, dan bekerja sama

dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Kegiatan ini membantu siswa melatih keterampilan sosial yang penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam hal bekerja sama dan bersosialisasi dengan orang lain.

Berdasarkan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran kooperatif meliputi peningkatan hasil belajar akademik, penerimaan terhadap perbedaan individu, serta perkembangan keterampilan sosial siswa. Dengan tujuan-tujuan tersebut, pembelajaran kooperatif tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan sikap dan keterampilan sosial siswa dalam proses pembelajaran.

B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

   Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitikberatkan kepada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini Merupakan mode belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai dengan 6 orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggungjawab secara mandiri.

   Dalam model pembelajaran tipe jigsaw ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, dan siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat, dan mengelola Informasi yang didapat dan dapat berinteraksi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru.

Model pembelajaran jigsaw ini dikenal juga dengan kooperatif para ahli. Karena anggota setiap kelompok dihadapkan pada permasalahan yang berbeda. Namun, permasalahan yang dihadapi setiap kelompok sama, disebut sebagai team ahli yang bertugas membahas permasalahan yang dihadapi. Selanjutnya, hasil pembahasan itu akan dibawa ke kelompok asal dan disampaikan pada anggota kelompoknya.

Pada dasarnya dalam model ini guru membagi satuan Informasi yang besar menjadi komponen-komponen yang lebih kecil. Selanjutnya, guru membagi siswa kedalam kelompok belajar kooperatif yang terdiri dari empat-enam orang siswa sehingga setiap anggota bertanggungjawab terhadap penguasaan setiap komponen/subtopik yang ditugaskan guru dengan sebaik-baiknya. Siswa dari masing-masing kelompok yang bertanggungjawab terhadap subtopik yang sama membentuk kelompok lagi yang terdiri dari dua atau tiga orang [15].

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dianalisis bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menekankan kerja sama siswa dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen. Setiap siswa memiliki tanggung jawab terhadap bagian materi tertentu dan saling membantu antaranggota kelompok dalam memahami materi pembelajaran. Melalui pembagian tugas tersebut, siswa dilatih untuk aktif berinteraksi dan bertanggung jawab terhadap hasil belajar kelompok.

Berdasarkan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran yang

membagi materi ke dalam bagian-bagian kecil dan menuntut siswa bekerja sama dalam kelompok. Setiap siswa bertanggung jawab terhadap subtopik yang dipelajarinya dan menyampaikan hasil pembahasan kepada kelompok asal, sehingga proses pembelajaran berjalan lebih aktif dan terarah.

2. Karakteristik Model Pembelajaran Jigsaw

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbeda dengan model pembelajaran lainnya. Perbedaan dapat dilihat dari proses pembelajarannya yang lebih menekankan pada proses kerja sama dalam kelompok. Karakteristik pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah:

a. Setiap anggota memiliki peran
b. Terjadi hubungan interaksi langsung antar siswa
c. Setiap anggota kelompok bertanggungjawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya
d. Guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok
e. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan

Senada dengan pendapat lain tentang karakteristik pembelajaran kooperatif diantarnya:

a. Siswa bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menguasai materi akademis
b. Anggota-anggota dalam kelompok diatur terdiri dari siswa berkemampuan rendah, sedang dan tinggi

c. Jika memungkinkan, masing-masong anggota kelompok berbeda suku, budaya dan jenis kelamin.
d. Sistem penghargaan yang berorientasi kepada kelompok daripada individu

Esensi pembelajaran kooperatif adalah tanggung jawab individu sekaligus tanggungjawab kelompok, sehingga dalam diri siswa terbentuk sikap ketergantungan posistif yang menjadikan kerja kelompok optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan slavin (2015:2) tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif yaitu:

a. Penghargaan kelompok
b. Pertanggungjawaban individu
c. Kesempatan yang sama untuk berhasil

Dalam pembelajaran kooperatif, ada beberapa karakteristik mendasar yang semestinya dan perlu diperhatikan dan diupayakan seorang guru yaitu:

a. Perumusan tujuan belajar siswa harus jelas
b. Penerimaan yang menyeluruh oleh siswa tentang tujuan belajar
c. Ketergantungan yang bersifat positif
d. Interaksi yang bersifat terbuka
e. Tanggungjawab individu
f. Kelompok bersifat heterogeny
g. Interaksi sikap dan perilaku sosial yang positif
h. Tindak lanjut
i. Kepuasan dalam belajar

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan tanggungjawab individu sekaligus tanggungjawab kelompok, sehingga dalam diri murid terbentuk sikap ketergantungan positif yang menjadikan kerja kelompok optimal. Keadaan ini mendukung murid dan kelompoknya belajar bekerja sama dan tanggungjawab dengan sungguh-sungguh sampai suksesnya tugas dalam kelompok [16].

Dari uraian tersebut terlihat bahwa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menekankan kerja sama siswa dalam kelompok dengan pembagian peran yang jelas. Setiap siswa tidak hanya bertanggung jawab terhadap belajarnya sendiri, tetapi juga memiliki tanggung jawab membantu teman sekelompoknya. Proses pembelajaran mendorong terjadinya interaksi langsung antar siswa, sementara guru berperan membantu dan membimbing kelompok saat diperlukan. Dengan adanya pembagian peran, penghargaan kelompok, serta tanggung jawab individu, kerja kelompok dapat berjalan lebih terarah dan efektif.

Dengan demikian, karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menunjukkan adanya tanggung jawab individu sekaligus tanggung jawab kelompok. Kondisi ini membentuk sikap ketergantungan positif antar siswa, sehingga kerja kelompok menjadi lebih optimal dan mendukung siswa untuk belajar bekerja sama serta bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok.

3. Langkah-langkah Penerapan Model Jigsaw

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan model jigsaw adalah sebagai berikut:

a. Siswa dikelompokkan dengan anggota empat sampai enam orang
b. Tiap orang dalam tim diberi materi dan tugas yang berbeda
c. Anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli)
d. Setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota Kembali ke kelompok asal dan Menjelaskan kepada anggota kelompok tentang sub bab yang mereka kuasai.
e. Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi
f. Pembahasan
g. Penutup

Berdasarkan Langkah-langkah diatas dapat dipahami bahwa model pembelajaran jigsaw merupakan model pembelajaran yang penerapannya diawali dengan pembentukan kelompok, lalu setiap kelompok diberi sub materi yang berbeda untuk dibahas. Setelah itu masing-masing kelompok mengirim tim ahli untuk berdiskusi dan shering tentang keahlian masing-masing. Setelah tim ahli selesai diskusi dan mengetahui serta memahami keahlian masing-masing, semua tim ahli kembali ke kelompok asalnya masing-masing untuk menyampaikan dan mempresentasikan semua informasi yang didapatkan saat berdiskusi dengan tim ahli kelompok lain. Dengan model pembelajaran ini diharapkan siswa mendapatkan

pemahaman yang utuh tentang materi pelajaran yang sedang mereka pelajari dalam proses pembelajaran[15].

Dari langkah-langkah tersebut terlihat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diawali dengan pembentukan kelompok kecil yang anggotanya diberi submateri dan tugas yang berbeda. Selanjutnya, siswa yang memiliki penugasan yang sama membentuk kelompok ahli untuk berdiskusi dan saling berbagi pemahaman terkait materi yang dikuasainya. Setelah diskusi kelompok ahli selesai, setiap siswa kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan dan mempresentasikan submateri yang telah dipelajari kepada anggota kelompoknya. Melalui tahapan pembelajaran tersebut, siswa memperoleh pemahaman materi secara lebih menyeluruh karena setiap anggota kelompok berperan aktif dalam proses belajar dan berbagi informasi dengan teman sekelompoknya.

4. Kelebihan dan Kelemahan Jigsaw

Setiap model pembelajaran yang dipergunakan dalam proses pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu pun model pembelajaran jigsaw Di antara kelebihan dari penggunaan model pembelajaran jigsaw antara lain :

a. Meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran sendiri dan juga pembelajaran orang lain
b. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang di berikan, tetapi juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompok yang lain, sehingga pengetahuannya jadi bertambah

c. Menerima keragaman dan menjalin hubungan sosial yang baik dalam hubungan belajar
d. Meningkatkan kerja sama secara kooperatif untuk mempelajari yang ditugaskan

Adapun kekurangan dari model pembelajaran jigsaw adalah sebagai berikut:

a. Jika guru tidak mengingatkan agar siswa selalu menggunakan keterampilan –keterampilan kooperatif dalam kelompok masing – masing maka dikhawatirkan kelompok akan macet dalam pelaksanaan diskusi
b. Jika anggota kelompok kurang akan menimbulkan masalah
c. Membutuhkan waktu yang lebih lama, apalagi bila penataan ruang belum terkondisi dengan baik sehingga perlu waktu untuk merubah posisi yang dapat menimbulkan kegaduhan [15].

Dari uraian tersebut dapat dilihat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pelaksanaannya. Kelebihan model ini terlihat dari meningkatnya rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran sendiri maupun pembelajaran teman sekelompoknya, serta adanya kerja sama yang baik dalam mempelajari materi yang ditugaskan. Selain itu, siswa juga dilatih untuk menerima keragaman dan menjalin hubungan sosial yang positif melalui kegiatan belajar kelompok. Namun demikian, model pembelajaran jigsaw juga memiliki beberapa kekurangan, seperti pelaksanaan diskusi yang

kurang optimal jika keterampilan kooperatif tidak dijalankan dengan baik, keterbatasan jumlah anggota kelompok, serta kebutuhan waktu yang lebih lama dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran jigsaw perlu direncanakan dan dikelola dengan baik agar kelebihan yang dimiliki dapat dimanfaatkan secara maksimal dan kekurangannya dapat diminimalkan

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil yang dicapai oleh seorang individu dalam mengembangkan dalam mengembangkan kemampuannya Melalui proses yang dilakukan dengan usaha dengan kemampuan kognitif, afektif, psikomotor dan campuran yang dimilikinya untuk memperoleh suatu pengalaman dalam kurun waktu yang relatif lama sehingga seorang individu tersebut mengalami suatu perubahan dan pengetahuan dari apa yang diamati baik secara langsung maupun tidak langsung yang akan melekat pada dirinya secara permanen. Hasil belajar akan digunakan sebagai dasar pennetuan pencapaian kompetensi yang diharapkan [17].

Hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa siswa Melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Tujuan dari hasil belajar adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut ditandai dengan skala nilai berupa huruf, kata atau

symbol. Jadi dengan adanya hasil belajar, guru dapat mengetahui seberapa jauh siswa menangkap, memahami materi pelajaran tertentu [18].

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa hasil belajar merupakan perubahan kemampuan yang dimiliki siswa setelah melalui proses pembelajaran, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Hasil belajar diperoleh melalui usaha dan pengalaman belajar dalam kurun waktu tertentu, sehingga perubahan pengetahuan dan kemampuan tersebut melekat pada diri siswa. Selain itu, hasil belajar juga digunakan sebagai dasar untuk menentukan pencapaian kompetensi yang diharapkan dalam proses pembelajaran.

Hasil belajar juga berkaitan dengan proses penilaian untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Melalui hasil belajar, guru dapat melihat sejauh mana siswa mampu memahami dan menangkap materi yang telah dipelajari, yang ditunjukkan melalui nilai dalam bentuk huruf, kata, atau simbol. Dengan demikian, hasil belajar menjadi indikator penting untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan

2. Ranah Hasil Belajar (Kognitif, afektif, psikomotor)

   a. Ranah Kognitif

      Kognitif adalah kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Taksonomi bloom Menjelaskan bahwa aspek kognitif berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian dan

keterampilan. Dalam ranah kognitif itu ada enam jenjang proses berpikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang paling tinggi. Keenam jenjang yang dimaksud adalah Pengetahuan (*knowledge*), Pemahaman (*comprehension*), penerapan atau aplikasi (*application*), analisis (*analysis*), Sintesis (*synthesis*), dan yang terakhir Penilaian dan evaluasi (*evaluation*) [19].

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui, memahami, dan memecahkan masalah. Ranah ini mencakup berbagai jenjang proses berpikir, mulai dari kemampuan mengingat pengetahuan hingga kemampuan melakukan penilaian dan evaluasi. Melalui jenjang-jenjang tersebut, siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal materi, tetapi juga memahami, menerapkan, menganalisis, menyintesis, serta mengevaluasi informasi yang diperoleh dalam proses pembelajaran.

b. Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai peserta didik. Ranah ini terdiri atas lima jenjang. Pertama *Receiving* (menerima atau memperhatikan) merupakan kepekaan dalam menerima stimulus dari luar, seperti kesadaran akan pentingnya disiplin. *Responding* (menanggapi) adalah kemampuan untuk berpartisipasi aktif dan memberikan tanggapan terhadap suatu fenomena. *Valuing* (menilai atau menghargai) berarti memberikan

penghargaan terhadap suatu nilai sehingga mendorong kemauan untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. *Organization* (mengorganisasikan) merupakan kemampuan menyatukan berbagai nilai menjadi sistem nilai yang lebih universal. *Characterization by a value or value complex* (karakterisasi nilai) adalah keterpaduan nilai yang telah membentuk kepribadian dan perilaku individu dalam berbagai aspek Kehidupan [19].

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa ranah afektif berkaitan dengan sikap dan nilai yang dimiliki peserta didik. Ranah ini berkembang melalui tahapan bertahap, mulai dari kemampuan menerima dan memperhatikan suatu nilai, menanggapi secara aktif, hingga menghargai nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Nilai-nilai yang telah diterima dan dihargai kemudian diorganisasikan menjadi suatu sistem nilai yang lebih menyeluruh. Dengan demikian, ranah afektif menunjukkan keberhasilan peserta didik dalam membentuk sikap, nilai, dan perilaku yang tercermin dalam kepribadian serta tindakan sehari-hari.

c. Psikomotorik

Ranah psikomotor merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (skill) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ranah psikomotor adalah ranah yang berhubungan dengan aktifitas fisik, misalnya lari, melompat, melukis, menari, dan sebagainya. Ranah ini berhubungan

dengan aktivitas fisik dan merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif dan afektif yang diwujudkan dalam bentuk perilaku nyata. Hasil belajar psikomotor tampak ketika peserta didik mampu melakukan tindakan sesuai dengan pemahaman dan sikap yang dimilikinya. Ranah psikomotor terdiri atas enam jenjang, yaitu gerakan refleks, berupa respons otomatis terhadap stimulus; gerakan dasar, yaitu gerakan terpola yang dapat diperhalus melalui latihan; gerakan perseptual, yaitu gerakan yang melibatkan kemampuan persepsi; kemampuan fisik, yang menunjukkan efisiensi dan kekuatan gerak; gerakan terampil, yaitu kemampuan melakukan gerakan kompleks secara cekatan; serta gerakan indah dan kreatif, yaitu kemampuan mengekspresikan perasaan melalui gerakan [19].

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa ranah psikomotor berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak peserta didik setelah memperoleh pengalaman belajar. Ranah ini menekankan aktivitas fisik sebagai bentuk nyata dari hasil belajar yang merupakan kelanjutan dari pemahaman kognitif dan sikap afektif. Kemampuan psikomotor tampak ketika peserta didik mampu melakukan suatu tindakan sesuai dengan pengetahuan dan sikap yang dimilikinya. Dengan demikian, ranah psikomotor menunjukkan keberhasilan peserta didik dalam menerapkan hasil belajar ke dalam perilaku dan keterampilan nyata melalui berbagai jenjang gerakan yang berkembang secara bertahap.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil dari belajar siswa bersifat heterogen yaitu hasil prestasi belajar yang berbeda-beda antara siswa satu dengan siswa yang lainnya. Hal tersebut terjadi tentu adanya banyak sebab yang timbul. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor baik dari dalam diri siswa (intern) maupun dari luar diri siswa (ekstern). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain:

a. Faktor Internal

1) Kondisi fisiologis anak

Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani, seperti kakinnya atau tangannya (karena ini akan mengganggu kondisi fisiologis), dan sebagainya, akan sangat membantu dalam proses dan hasil belajar. Anak yang kekurangan gizi misalnya, ternyata kemampuan belajarnya berada dibawah anak-anak yang tidak kekurangan dan biasanya anak-anak yang kurang gizi biasanya cenderung lekas lelah, capek dan mudah mengantuk dan akhirnya tidak mudah dalam menerima pelajaran.

Disamping kondisi yang umum tersebut, yang tidak kalah pentingnya dalam mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah kondisi pancaindera, terutama indera penglihatan dan

pendengaran. Sebagian besar orang melakukan aktivitas belajar dengan mempergunakan indera penglihatan dan pendengaran.

2) Faktor Psikologi anak

Setiap manusia atau anak didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologi yang berbeda-beda (terutama dalam hal kadar bukan dalam hal jenis), maka sudah tentu perbedaan-perbedaan itu sangat mempengaruhi proses dan hasil belajar. Contoh faktor psikologis yang dapt mempengaruhi hasil belajar anak adalah minat, kecerdasan, bakat dan juga motivasi [15].

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa faktor internal yang memengaruhi hasil belajar siswa meliputi kondisi fisiologis dan kondisi psikologis anak. Kondisi fisiologis seperti kesehatan tubuh, kecukupan gizi, serta fungsi pancaindra, terutama penglihatan dan pendengaran, berperan penting dalam menunjang proses belajar. Siswa yang berada dalam kondisi fisik kurang baik cenderung mudah lelah dan mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran, sehingga berdampak pada hasil belajarnya. Selain itu, faktor psikologis juga memiliki pengaruh besar terhadap proses dan hasil belajar siswa. Perbedaan kondisi psikologis seperti minat, kecerdasan, bakat, dan motivasi menyebabkan setiap siswa memiliki kemampuan dan cara belajar yang berbeda. Dengan demikian, faktor internal menunjukkan bahwa kondisi fisik dan psikologis siswa sangat menentukan keberhasilan proses belajar dan hasil belajar yang dicapai

b. Faktor Eksternal

1) Faktor Keluarga

Cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan.

2) Faktor Metode atau pendekatan pembelajaran

Dengan berbagai metode dan pendekatan, seperti ceramah, diskusi, bermain peran, keteladanan, maupun pendekatan-pendekatan lainnya, seperti penerapan model pembelajaran kooperatif model jigsaw yang diawali dengan pembentukan kelompok dan diberi materi yang berbeda serta dalam diskusi menuntut siswa untuk berperan aktif. Dan yang terpenting adalah membangun semangat belajar yang membuahkan hasil belajar yang lebih baik karena dilaksanakan dengan kesadaran dan tanggung jawab setiap siswa karena termotivasi oleh siswa atau kelompok lain. Dengan demikian penerapan berbagai metode oleh guru akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan salah satu pendekatan yang cukup efektip adalah pendekatan model pembelajaran kooperatif model jigsaw [15].

3) Faktor Sekolah

Metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standart

pelajaran diatas ukuran, keadaan Gedung, Metode belajar, tugas rumah.

4) Faktor masyarakat dan lingkungan

Kegiatan siswa dalam masyarakat, media masa, teman bergaul, bentuk Kehidupan dimasyarakat. Kondisi lingkungan juga mempengaruhi proses dan hasil belajar. Lingkungan ini dapat berupa lingkungan fisik/alam dan lingkungan sosial. Lingkungan fisik/alami termasuk didalamnya adalah seperti keadaan suhu, kelembaban, kepengapan, udara, dan sebagainya. Belajar pada keadaan udara yang segar, akan lebih baik hasilnya dari pada belajar dalam keadaan udara yang panas dan pengap. Lingkungan sosial, baik yang berwujud manusia maupun hal-hal lainnya, juga dapat mempengarhi proses dan hasil belajar.[18].

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa faktor eksternal yang memengaruhi hasil belajar siswa berasal dari lingkungan di luar diri siswa, yaitu lingkungan keluarga, metode atau pendekatan pembelajaran, sekolah, serta masyarakat dan lingkungan sekitar. Lingkungan keluarga memiliki peran penting melalui cara orang tua mendidik, suasana rumah, serta kondisi ekonomi dan budaya keluarga. Selain itu, metode atau pendekatan pembelajaran yang digunakan guru, termasuk penerapan model pembelajaran kooperatif

tipe jigsaw, turut memengaruhi keaktifan dan motivasi siswa dalam belajar.

Faktor sekolah seperti metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan siswa, kedisiplinan, serta sarana dan prasarana juga berpengaruh terhadap kelancaran proses pembelajaran. Di samping itu, lingkungan masyarakat dan kondisi lingkungan fisik maupun sosial, seperti teman bergaul, media massa, serta keadaan lingkungan belajar, dapat mendukung atau justru menghambat proses belajar siswa. Dengan demikian, faktor eksternal menunjukkan bahwa lingkungan keluarga, sekolah, metode pembelajaran, serta masyarakat dan lingkungan sekitar memiliki peran besar dalam menentukan keberhasilan proses belajar dan hasil belajar siswa.

4. Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar merupakan acuan yang digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Indikator ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran dan difokuskan pada raah tertentu agar proses evaluasi yang dilakukan dapat menggambarkan ketercapaian kompetensi secara tepat.

Dalam penelitian ini, indikator hasil belajar difokuskan pada ranah kgonitif, karna berkaitan langsung dengan kemampuan siswa dalam memahami dan menguasi materi pembelajaran. Pengukuran ranah kognitif mengacu pada taksonomi Bloom revisi yang meliputi kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3) dan menganalisis (C4).

Adapun indikator hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kemampuan siswa untuk:

a. Mengidentifikasi perbedaan antara fakta, opini dan hoaks.
b. Menjelaskan konsep fakta, opini dan hoaks dengan bahasa sendiri.
c. Menerapkan konsep tersebut dalam mengklarifikasi Informasi.
d. Menganalisis katakteristik fakta, opini dan hoaks berdasarkan contoh yang diberikan.

Indikator tersebut menjadi dasar dalam penyusunan instrumen tes hasil belajar berupa soal tertulis yang digunakan untuk mengukur tingkat Pemahaman siswa. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, siswa tidak hanya dituntut memahami materi secara individu, tetapi juga bertanggungjawab dalam menyampaikan Kembali materi kepada anggota kelompoknya. Dengan demikian, hasil belajar dalam penelitian ini didefenisikan sebagai capaian kemampuan kognitif siswa yang diukur melalui tes tertulis setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

D. Mata Pelajaran Informatika

1. Pengertian Mata Pelajaran Informatika

Pembelajaran Informatika merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasional dan literasi digital peserta didik. Pembelajaran ini dirancang untuk membantu peserta didik menguasai berbagai konsep, prinsip, dan aplikasi informatika,

yang meliputi berpikir komputasional, pemahaman sistem komputer dan jaringan, analisis data, algoritma, serta pemanfaatan teknologi secara efektif dan etis. Tujuan pembelajaran Informatika tidak hanya terbatas pada penguasaan keterampilan teknis semata, tetapi juga diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi [20].

Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa pembelajaran Informatika memiliki peran penting dalam memperkuat keterampilan literasi digital dan berpikir komputasional siswa, sehingga keduanya menjadi kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik di era digital saat ini [21] .Selain itu, pembelajaran Informatika juga berkontribusi dalam menumbuhkan pemahaman literasi digital yang lebih mendalam di kalangan siswa, termasuk pemahaman terkait penggunaan teknologi secara bertanggung jawab dan kontekstual [22].

Secara khusus, Informatika sebagai mata pelajaran mencakup pemahaman mengenai perangkat keras dan perangkat lunak, pengelolaan data dan informasi, serta kemampuan peserta didik dalam menciptakan solusi teknologi sederhana yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam konteks dunia kerja [20].

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa pembelajaran Informatika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasional dan literasi digital peserta didik melalui penguasaan berbagai konsep dan

penerapan teknologi informasi. Pembelajaran Informatika tidak hanya menekankan pada keterampilan teknis, tetapi juga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, logis, kreatif, dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan teknologi. Selain itu, pembelajaran Informatika berperan penting dalam menumbuhkan pemahaman penggunaan teknologi secara efektif, etis, dan bertanggung jawab, serta membekali peserta didik dengan kemampuan mengelola data dan menciptakan solusi teknologi sederhana. Dengan demikian, pembelajaran Informatika memiliki peran strategis dalam membekali peserta didik dengan kompetensi dasar yang dibutuhkan di era digital, baik untuk kehidupan sehari-hari maupun sebagai bekal menghadapi dunia kerja.

2. Tujuan Pembelajaran Informatika di SMP

Tujuan pembelajaran Informatika adalah mengembangkan kemampuan berpikir komputasional, literasi digital, serta sikap etis peserta didik dalam pemanfaatan teknologi informasi. Melalui pembelajaran Informatika, peserta didik diharapkan mampu:

a. Mengembangkan literasi digital dengan memahami perangkat keras, perangkat lunak, serta sistem digital, sehingga mampu menggunakan teknologi secara cerdas, aman, dan bertanggung jawab.
b. Mengasah kemampuan berpikir komputasional, yaitu kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah melalui penerapan algoritma dan pemrograman.

c. Meningkatkan kemampuan kreatif dan inovatif melalui pembuatan produk digital sederhana yang relevan dengan kebutuhan nyata.
d. Menjadi warga digital yang bijak dan etis dengan memahami pentingnya keamanan informasi serta etika dalam penggunaan teknologi.
e. Mengintegrasikan pengetahuan Informatika dengan bidang ilmu lain sehingga mampu menghasilkan solusi yang bersifat sistemik dan multidisipliner [20].

Dari tujuan pembelajaran Informatika tersebut dapat dipahami bahwa pembelajaran ini diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasional, literasi digital, serta sikap etis peserta didik dalam memanfaatkan teknologi informasi. Melalui pemahaman perangkat keras, perangkat lunak, dan sistem digital, peserta didik dilatih untuk menggunakan teknologi secara cerdas, aman, dan bertanggung jawab. Selain itu, pembelajaran Informatika mendorong peserta didik untuk berpikir secara sistematis, logis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah melalui penerapan algoritma dan pemrograman, serta mengembangkan kreativitas dan inovasi melalui pembuatan produk digital sederhana. Dengan demikian, tujuan pembelajaran Informatika tidak hanya membekali peserta didik dengan keterampilan teknis, tetapi juga membentuk sikap bijak, etis, dan kemampuan mengintegrasikan pengetahuan Informatika dengan bidang ilmu lain dalam menghasilkan solusi yang relevan dengan kebutuhan nyata.

3. Mata Pelajaran Inofrmatika di SMP Negeri 1 Candung

Pelaksanaan pembelajaran informatika di SMP Negeri 1 Candung mengacu pada Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik (student centered learning). Pembelajaran Informatika pada kelas VIII dilaksanakan dengan alokasi waktu dua jam pelajaran dalam satu minggu. Dalam praktiknya, proses pembelajaran tidak selalu dilakukan di laboratorium komputer, melainkan juga dapat dilaksanakan di dalam kelas, terutama pada materi yang bersifat konseptual dan berkaitan dengan nilai serta sikap dalam penggunaan teknologi digital.

Salah satu materi yang diajarkan pada mata pelajaran Informatika kelas VIII adalah materi yang berkaitan dengan etika digital, khususnya mengenai toleransi dan empati di dunia digital. Materi ini merupakan bagian dari literasi digital yang bertujuan untuk membekali peserta didik agar mampu berinteraksi secara bijak, bertanggung jawab, serta memiliki kesadaran terhadap dampak penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Berbeda dengan materi yang bersifat teknis, materi ini lebih menekankan pada pemahaman konsep, sikap, dan perilaku, sehingga pembelajarannya lebih efektif apabila dilakukan melalui diskusi dan interaksi antar peserta didik.

Pemilihan materi toleransi dan empati di dunia digital dalam penelitian ini didasarkan pada kesesuaiannya dengan karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Materi ini memungkinkan untuk dibagi menjadi beberapa submateri yang dapat dipelajari secara

berkelompok, kemudian didiskusikan dan disampaikan kembali kepada anggota kelompok lain. Selain itu, materi ini tidak memerlukan penggunaan perangkat komputer secara langsung, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara optimal di dalam kelas. Hal ini menjadi penting karena penelitian ini berfokus pada penerapan model pembelajaran, bukan pada penggunaan media atau perangkat teknologi.

Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran Informatika mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) yang menjadi dasar dalam perumusan tujuan pembelajaran. Secara umum, capaian pembelajaran pada materi ini menekankan kemampuan peserta didik dalam memahami etika penggunaan teknologi digital, menunjukkan perilaku yang bertanggung jawab dalam berinteraksi di ruang digital, serta mampu mengenali dampak dari berbagai bentuk komunikasi digital dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan capaian pembelajaran tersebut, tujuan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini diarahkan pada kemampuan peserta didik untuk memahami konsep toleransi dan empati dalam konteks digital, mengidentifikasi berbagai bentuk perilaku dalam interaksi digital, serta menganalisis dampak dari perilaku tersebut. Selain itu, peserta didik juga diharapkan mampu mengemukakan pendapat dan bekerja sama dalam kelompok untuk memahami materi yang dipelajari. Tujuan pembelajaran ini sejalan dengan karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang menuntut keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran melalui kegiatan diskusi, berbagi informasi, dan kerja sama kelompok.

Dengan demikian, materi toleransi dan empati di dunia digital tidak hanya relevan dengan tuntutan kurikulum, tetapi juga sesuai untuk diterapkan dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, sehingga diharapkan dapat mendukung peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 1 Candung.

E. Penelitian yang Relavan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Lara Wulandari tahun 2025 dengan judul penelitiannya "Pengaruh Mata Pelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Informatika Siswa" menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika dipengaruhi oleh model cooperative learning tipe jigsaw. Temuan penelitian menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara hasil belajar pada PreTest dan PostTest. Hal ini menunjukkan betapa contoh Cooperative Learning Tipe Jigsaw memberikan dampak yang besar terhadap hasil belajar informatika siswa SMP Negeri 1 Payakumbuh. peserta didik cenderung bersifat aktif pada diskusi kelas, berkolaborasi dalam kelompok, dan mengembangkan pengetahuan dengan teman-temannya saat model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw digunakan sebab terbukti menghasilkan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menarik. Selain itu siswa nampak lebih bersemangat untuk berpartisipasi pada kelas. siswa dapat menyelidiki topik menggunakan leboh efektif pada lingkungan yang dinamis dan kooperatif [6].

2. Syariful Akbar, Gema Hista Medika dan Mutia pada tahun 2021 dalam penelitian yang berjudul “Penerapan Model Kooperatif Jigsaw dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siwa SMA”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mempu meningkatkan aktifitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, serta berpartisipasi dalam menyampaikan hasil diskusi kepada kelompok lain. Selain meningkatkan aktifitas belajar, penelitian tersebut juga menemukan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Hal ini menunjukkan bahwa model jigsaw tidak hanya mendorong keterlibatan siswa secara aktif, tetapi juga berkontribusi positid terhadap pencapian hasil belajar. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dinilai efektif dalam menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendorong Pemahaman materi secara lebih mendalam [23].
3. Penelitian lain yang relavan dilakukan oleh Marlina dan Yuzrizal (2022) dari UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittingi yang meneliti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar dengan penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan model jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, bekerja sama dalam kelompok, dan bertanggungjawab

terhadap penguasaan materi yang dipelajari. Temuan ini memperkuat bahwa mode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa [24].

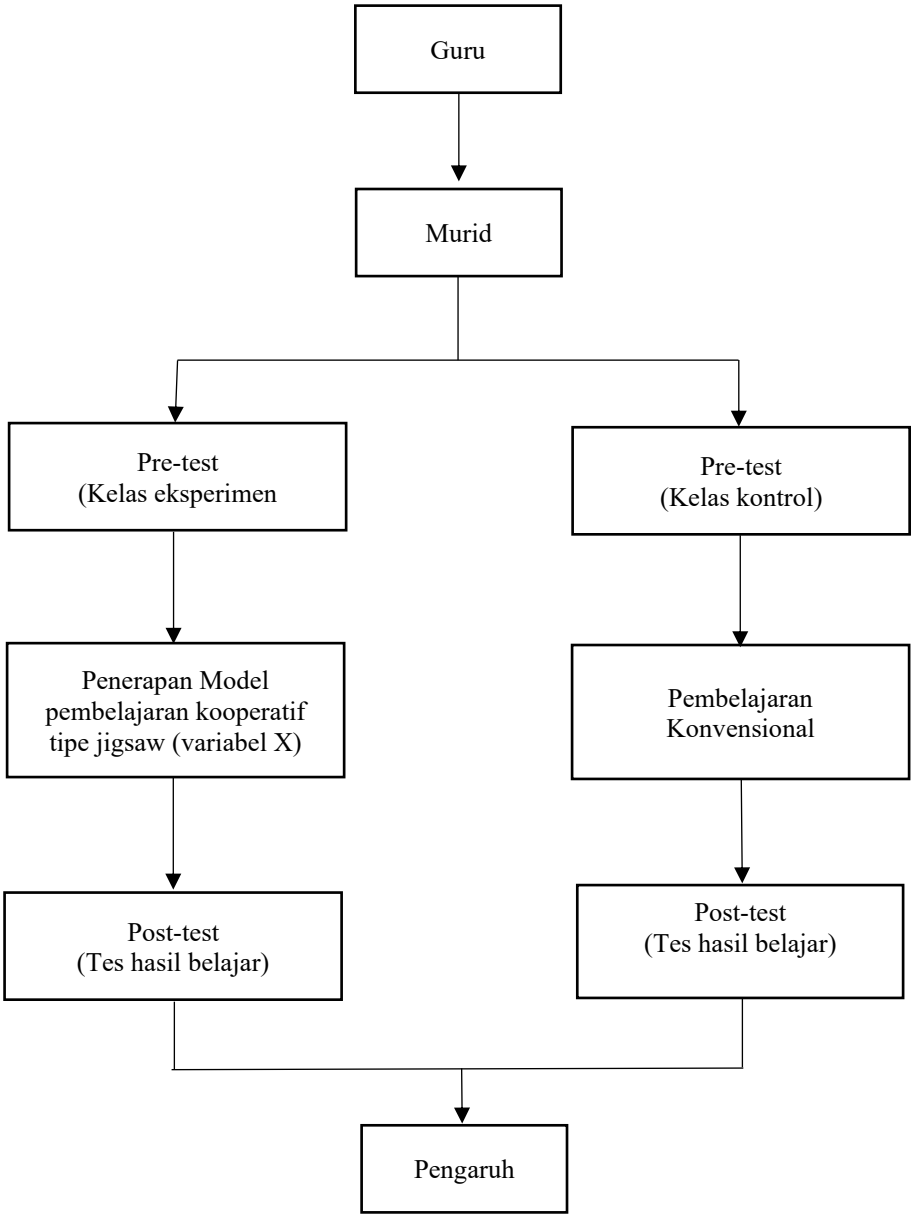
4. Penelitian yang dilakukan oleh Eno Wijaya dkk pada tahun 2023 dari UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi menunjukkan bahwa Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Melalui desain penelitian quasi eksperimen, diperoleh hasil uji-t yang menunjukkan nilai hitung Thitung lebih besar dari Ttabel, sehingga model jigsaw terbukti lebih efektif dibandingkan Metode pembelajaran konvensional. Penerapan model jigsaw membuat siswa lebih aktif, antusias, dan terlibat dala proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil belajar [25].
5. Mesi Dewi Wanti dkk tahun 2023 dalam penelitiannya yang berjudul Penerapan Mode Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw oleh guru PAI di SMK Negeri 1 Koto Baru Dharmasraya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Melalui pembelajaran jigsaw, siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok, memiliki tanggungjawab terhadap penguasaan materi, serta saling membantu dalam memahami materi pembelajaran. Kondisi tersebut mendorong meningkatnya Pemahaman konsep siswa yang berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar. Meskipun masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan, seperti pengelolaan waktu dan heterogenitas kelompok, secara umum model

pembelajaran jigsaw terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan menciptakan pembelajaran yang bermakna[26].

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang relavan, dapat dipahami bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memberikan pengaruh positif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Model ini mendorong siswa untuk lebih aktif, bertanggungjawab, serta terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui kerja sama kelompok dan diskusi. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Penggunaan model jigsaw mampu meningkatkan Pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Namun demikian, belum ditemukan penelitian yang secara spesifik mengkaji penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 1 Candung.

Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw layak dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran informatika dan pantas untuk diteliti lebih lanjut di SMP Negeri 1 Candung. Dukungan hasil penelitian sebelumnya menjadi dasar yang kuat bahwa penerapan model jigsaw berpotensi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Informatika siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Candung, sehingga relavan untuk digunakan dalam penelitian ini.

F. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini Menjelaskan pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar informatika siswa. Proses pembelajaran melibatkan dua kelompok, yaitu kelas ekperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan berupa penerapan model

pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menekankan kerja kelompok heterogeny, diskusi kelompok ahli, tanggung jawab individu, serta interaksi aktif antar peserta didik. Proses tersebut diharapkan dapat meningkatkan keaktifan, kerja sama, dan Pemahaman siswa terhadap materi informatika. Selanjutnya hasil belajar informatika siswa pada kelas eksperimen dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol utnuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian kerangka berpikir di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diharapkan mampu meningkatkan keaktifan dan kerja sama siswa dalam pembelajaran Informatika, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_1: Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung.

H_0: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Penelitian quasi eksperimen adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat atau pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu tanpa melakukan pengacakan subjek secara penuh. Dalam penelitian ini, pengacakan individu tidak dapat dilakukan karena peneliti menggunakan kelas yang sudah terbentuk disekolah sebagai kelompok penelitian[27].

Desain quasi eksperimen tetap melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, namun penentuan subjek dalam kedua kelompok tersebut tidak dilakukan secara random terhadap individu, melainkan berdasarkan kelas yang telah ada. Oleh karena itu, metode ini dipilih karena sesuai dengan kondisi lapangan dan tetap memungkinkan penneliti menguji pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa secara sistematis.[27]

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini merupakan salah satu bentuk desain dalam peneltiain quasi eksperimen yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tanpa pengacakan subjek secara individu.

Dalam desain ini, kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa Sebelum perlakuan diberikan. Selanjutnya, kelas eksperimen perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* selama empat kali pertemuan, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Setelah perlakuan selesai diberikan, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif.

Adapun desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	-	O_4

Keterangan:

O_1 = Pretest kelas eksperimen

O_2 = Posttest kelas ekperimen

O_3 = Pretest kelas kontrol

O_4 = Posttest kelas kontrol

X = Perlakuan (Model Pembelejaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*)

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Candung yang berlokasi di Kecamatan Candung, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran Informatika.

Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada pembelajaran informatika masih belum optimal. Selain itu, proses pembelajaran yang berlangsung cenderung menggunakan metode konvensional sehingga keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran masih terbatas. Kondisi tersebut menjadi pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sebagai alternatif pembelajaran yang lebih partisipatif.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, yang direncanakan dimulai pada mulai April 2026 sampai dengan seluruh tahapan penelitian selesai dilaksanakan. Tahapan tersebut meliputi persiapan instrument, penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol, pelaksanaan pretest, pemberian perlakuan pada kelas eksperimen selama empat kali pertemuan, pelaksanaan posttest, serta pengelolaan dan analisis data hasil belajar peserta didik.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan keseluruhan unit atau elemen yang menjadi sasaran penelitian dan memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti. Elemen dalam populasi bisa berupa individu, objek, atau peristiwa yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Dalam konteks penelitian kuantitatif, populasi digunakan sebagai dasar untuk menentukan ruang lingkup generalisasi temuan penelitian [28].

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Candung tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 110 siswa yang terdiri atas:

Tabel 3. 2 Tabel Populasi

Kelas	Jumlah
VIII.1	27
VIII.2	27
VIII.3	28
VIII.4	28
VIII.5	28
Jumlah	110

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian elemen yang diambil dari suatu populasi untuk dijadikan subjek penelitian. Keberadaan sampel tidak menggantikan populasi secara keseluruhan, melainkan hanya mewakili karakteristik populasi tersebut. Oleh karena itu, sampel dipandang sebagai representasi atau gambaran dari populasi, sehingga hasil yang diperoleh dari penelitian terhadap sampel dapat digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai populasi secara umum[28].

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Simple Random Sampling*, yaitu Teknik yang memberikan kesempatan yang sama kepada setiap kelas dalam populasi untuk dipilih

sebagai sampel. Setelah diperoleh kelas-kelas yang memenuhi syarat normalitas dan homogenitas, penetapan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak dengan tetap mempertimbangkan hasil analisis kemampuan awal siswa.

Sebelum menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap nilai Ujian Akhir Semester (UAS) siswa untuk melihat kesetaraan kemampuan awal antar kelas. Analisis tersebut dilakukan melalui uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan program IBM SPSS Statistics versi 25, sehingga diperoleh kelas yang memiliki kondisi awal yang relatif seimbang.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai UAS siswa berdistribusi normal. Dikarenakan Jumlah sampel kurang dari 50 maka Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk sehingga uji tersebut dianggap lebih tepat dan memiliki tingkat ketelitian yang lebih baik untuk kondisi tersebut.

Tabel 3. 3 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
data nilai uas 8.1	.141	28	.160	.910	28	.020
data nilai uas 8.2	.176	28	.027	.837	28	.001
data nilai uas 8.3	.204	28	.004	.878	28	.004

data nilai uas 8.4	.090	28	.200*	.960	28	.341
data nilai uas 8.5	.091	28	.200*	.970	28	.573

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas VIII.1 sebesar 0,020, kelas VIII.2 sebesar 0,001, dan kelas VIII.3 sebesar 0,004. Karena nilai signifikansi pada kelas tersebut lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data nilai UAS pada kelas VIII.1, VIII.2, dan VIII.3 tidak berdistribusi normal. Sementara itu, nilai signifikansi untuk kelas VIII.4 sebesar 0,341 dan kelas VIII.5 sebesar 0,573. Karena nilai signifikansi kedua kelas tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data nilai UAS pada kelas VIII.4 dan VIII.5 berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data nilai UAS siswa antar kelas bersifat homogen. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan uji Levene

Tabel 3. 4 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	2.198	4	135	.073
Based on Median	2.195	4	135	.073
Based on Median and with adjusted df	2.195	4	132.659	.073
Based on trimmed mean	2.248	4	135	.067

Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,073 pada uji Levene berdasarkan mean. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data nilai UAS siswa antar kelas VIII bersifat homogen. Hasil ini menunjukkan bahwa penyebaran data antar kelas sama dan tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan.

Tabel 3. 5 Tabel Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Kelas	Jumlah	Hasil Uji	
		Normalitas	Homogenitas
VIII.1	27	Tidak Normal	Homogen
VIII.2	27	Tidak Normal	Homogen
VIII.3	28	Tidak Normal	Homogen
VIII.4	28	Normal	Homogen
VIII.5	28	Normal	Homogen
Jumlah	110		

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dan uji homogenitas seperti tabel diatas, maka dipilih kelas VIII.4 dan kelas VIII.5 sebagai sampel. Oleh karena itu, kedua kelas tersebut ditetapkan sebagai sampel penelitian. Adapun Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. Hasil pengujian tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 6 Tabel Sampel

Kelas	Jumlah	Keterangan
VIII.4	28	Kelas Kontrol
VIII.5	28	Kelas Ekperimen
Jumlah	56	

E. Variabel Penelitian

Variabel secara umum adalah segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan dalam penelitian. Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh Informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Istilah variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap penelitian, variabel merupakan objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian [29].

Berdasarkan judul penelitian, variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas (X)

   Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw.*

2. Variabel Terikat (Y)

   Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital kelas VIII SMP Negeri 1 Candung.

F. Desain Perlakuan

Desain perlakuan dalam penelitian ini disusun untuk menggambarkan perbedaan proses pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas diberikan materi yang sama, yaitu Toleransi dan Empati di Dunia Digital, dengan alokasi waktu dan Jumlah pertemuan yang setara.

Pada kelas eksperimen, proses pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang menekankan kerja sama antar siswa melalui pembagian peran dan kelompok. Sementara itu, pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional yang lebih berpusat pada penjelasan guru.

Perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 7 Desain Perlakuan

No	Kelas Eksperimen	No	Kelas Kontrol
A	Pendahuluan 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. 3. Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan awal siswa (apersepsi).	A	Pendahuluan 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 3. Guru melakukan apersepsi secara singkat.
B	Kegiatan Inti 1. Guru membagi siswa kedalam kelompok asal (heterogen)	B	Kegiatan Inti 1. Guru menjelaskan materi secara rinci melalui metode ceramah.

	2. Guru membagikan submateri kepada tiap anggota 3. Siswa membentuk kelompok ahli 4. Siswa berdiskusi dalam kelompok ahli 5. Siswa berdiskusi dalam kelompok ahli 6. Siswa Kembali ke kelompok asal 7. Siswa menjelaskan materi kepada anggota kelompok 8. Guru memberikan penguatan dan klarifikasi		2. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi. 3. Guru memberikan contoh soal dan pembahasan. 4. Siswa mengerjakan latihan soal secara individu. 5. Guru membahas hasil latihan bersama siswa.
C	Penutup 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil belajar siswa. 3. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	C	Penutup 1. Guru menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Guru memberikan umpan balik secara lisan. 3. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

Berdasarkan tabel tersebut, perbedaan utama terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang menekankan kerja sama, diskusi dan tanggung jawab individu, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Perlakuan diberikan dengan materi, waktu, dan Jumlah pertemuan yang sama pada kedua kelas, sehingga perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa dapat dikaitkan dengan model pembelajaran yang ditererapkan.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan Melalui tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan

   Tahap persiapan merupakan Langkah awal yang dilakukan Sebelum penelitian dilaksanakan. Pada tahap ini, peneliti menyiapkan seluruh aspek yang diperlukan guna menunjang kelancaran pelaksanaan penelitian. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi beberapa Langkah sebagai berikut:

   a. Melakukan observasi awal di SMP Negeri 1 Candung untuk Mengidentifikasi permasalah pembelajaran
   b. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi modul ajar sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw
   c. Menyusun instrument penelitian berupa soal pretest dan posttest berdasarkan indikator hasil belajar ranah kognitif.
   d. Melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen sebelum digunakan dalam penelitian.
   e. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai sampel penelitian,

2. Tahap Pelaksanaan

   Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Memberikan pretest kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa Sebelum perlakuan diberikan.
b. Melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw selama empat kali pertemuan dengan materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital.
c. Melaksanakan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan Metode pembelajaran konvensional selama empat kali pertemuan dengan materi yang sama.
d. Memberikan posttest kepada dua kelas untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah perlakuan diberikan.

9. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini peneliti melakukan beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Mengumpulkan dan mengolah data hasil pretest dan posttest.
b. Melakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.
c. Melakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengearuh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa.
d. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes yang bertujuan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai hasil belajar siswa pada ranah kognitif dalam mata pelajaran informatika. Penggunaan Teknik tes dipilih

karena sesuai dengan pendekatan penelitian kuantitatif yang menekankan pada pengukuran hasil belajar secara objektif dan terukur. Melalui Teknik ini, peneliti dapat mengetahui tingkat penguasaan materi siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan pretest dan posttest kepada kelas ekperimen dan kelas kontrol. Pretest diberikan Sebelum perlakuan dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa serta memastikan bahwa kedua kelompok memiliki tingkat kemampuan yang relative setara sebelum penerapan model pembelajaran. Selanjutnya, setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan sesuai dengan perlakuan masing-masing kelas, posttest diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Instrumen tes yang digunakan pada pretets dan posttest disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan seta mengacu pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Soal-soal yang diberikan dirancang untuk mengukur kemampuan kognitif siswa sesuai dengan materi yang diajarkan selama penelitian berlangsung. Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest tersebut kemudian dianalisis secara statistic untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa.

I. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data kuantitatif mengenai variabel yang diteliti [30]. Dalam suatu

penelitian, data memiliki peranan yang sangat penting karena data merupakan representasi dari variabel yang dikaji sekaligus menjadi dasar dalam pengujian hipotesis. Kualitas hasil penelitian sangat ditentukan oleh ketepatan data yang diperoleh. Sementara itu, ketepatan data sangat bergantung pada kualitas instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data. Oleh karena itu, penyusunan instrumen penelitian harus dilakukan secara cermat sebelum penelitian dilaksanakan. Instrumen sebagai alat pengumpul data harus mampu menghasilkan data yang akurat, dapat dipercaya, dan dapat dipertanggungwabkan secara ilmiah. Dengan demikian, instrumen penelitian harus memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas agar data yang diperoleh benar benar mencerminkan variabel yang diukur[29].

1. Jenis Instrumen

   Jenis instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah instumen tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah mengikuti proses pembelajaran pada materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital. Tes ini diberikan dalam dua tahap, yaitu pretest dan posttest untuk mengetahui kemampuan awal serta hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran.

2. Bentuk Instrumen

   Bentuk instrumen yang digunakan adalah tes tertulis berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. Pemilihan bentuk pilihan ganda dilakukan karena memungkinkan pengukuran hasil belajar secara objektif serta memudahkan dalam proses penskoran. Tes yang digunakan dalam

penelitian ini berfungsi sebagai instrument pretest dan posttest untuk menilai hasil belajar siswa pada materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital.

Pelaksanaan pretest dilakukan Sebelum pemberian perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Sementara itu, posttest dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai diberikan guna mengukur perubahan atau peningkatan hasil belajar siswa setelah memperoleh perlakuan. Butir soal pada pretest dan posttest disusun berdasarkan indikator pembelajaran yang sama serta dirancang dengan tingkat kesulitan yang seimbang. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh dapat dibandingkan secara objektif, sehingga mempu menunjukkan secara tepat pengaruh perlakuan pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

2. Kisi-kisi Intrumen Tes

Penyusunan soal terlebih dahulu didasarkan pada kisi-kisi yang telah dirancang agar instrument tes yang digunakan benar-benar sesuai dengan aspek yang hendak diukur. Kisi-kisi berperan sebagai acuan dalam pengembangan setiap butir soal, sehingga penyusunannya selaras dengan kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, serta tingkat kemampuan kognitif yang ingin diukur. Melalui penyusunan kisi-kisi yang sistematis, diharapkan instrumen ttes dapat mengukur hasil belajar siswa secara tepat, terstruktur, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran pada materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital.

Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Instrumen

No	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1	Memahami pentingnya toleransi dalam interaksi digital	Toleransi di dunia digital	Menjelaskan pengertian toleransi di dunia digital	C2	1,2
2	Memahami konsep empati dalam komunikasi digital	Empati didunia digital	Mnejelaskan pengertian empati dalam komunikasi digital	C2	3,4
3	Menganalisis perilaku dalam interaksi digital	Toleransi digital	Mengeidentifikasi contoh perilaku toleran dalam media sosial	C2	5,6
4	Menganalisis perilaku dalam interaksi digital	Empati digital	Mengidentifikasi contoh perilaku empati dalam komunikasi daring	C2	7,8
5	Menerapkan sikap toleran dalam kehidupan digital	Toleransi digital	Menentukan Tindakan yag tepat saat terjadi perbedaan pendapat di media sosial	C3	9,10
6	Menerapkan empati dalam komunikasi digital	Empati digital	Menentukan respon empatik terhadap permasalahan yang terjadi di dunia digital	C3	11,12
7	Menganalisis dampak perilaku digital	Toleransi digital	Menganalisis dampak kurangnya toleransi dalam interaksi digital	C4	13, 14, 15
8	Menganalisis dampak perilaku digital	Empati digital	Menganalisis dampak kurangnya empati dalam komunikasi digital	C4	16, 17, 18
9	Menganalisis kasus interaksi digital	Toleransi dan empati digital	Menganalisis kasus sederhana terkait pelanggaran toleransi dan empati di dunia digital	C4	19, 20

Sumber: Disusun berdasarkan ATP Informatika Kelas VII dan Buku Informatika SMP kelas VIII

J. Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian ini tidak langsung diterapkan sebagai alat pengumpul data, melainkan terlebih dahulu melalui tahap pengujian. Tahap ini dilakukan untuk menilai kualitas instrumen serta

memastikan bahwa setiap butir soal telah layak digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan penelitian. Uji coba intrumen dilakukan pada siswa yang berada diluar sampel penelitian, yaitu kelas lain yang memiliki karakteristik yang relatif sama dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini uji coba instrument akan dilakukan di kelas VIII.2 Data hasil uji coba tersebut digunakan untuk melakukan analisis butir soal dan reliabilitas instrument secara keseluruhan. Melalui rangkaian pengujian tersebut, diharapkan instrumen yang digunakan benar-benar memiliki ketepatan dan kestabilan dalam pengukuran, sehingga data yang dihasilkan akurat serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Adapun langkah-langkah uji coba instrumen dalam penelitian ini meliputi penyusunan butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah ditetapkan, kemudian dilanjutkan dnegan pelaksanaan uji coba instrumen kepada siswa diluar sampel penelitian yang memiliki karakteristik relative sama dengan subjek penelitian. Selanjutnya, hasil pengerjaan soal dikumpulkan untuk dianalisis guna mengetahui validitas setiap butir soal serta reliabilitas instrument. Selain itu, dilakukan analisis tingkat kesukaran dan daya beda pada setiap butir soal. Data hasil uji coba kemudian dianlisis menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics 26. Berdasarkan hasil analisis tersesbut, ditentukan butir soal yang layak digunakan, sementara soal yang tidak memenuhi kriteria akan diperbaiki atau tidak digunakan dalam penelitian.

1. Uji Validitas Instrumen Tes

Uji validitas instrumen tes bertujuan untuk mengetahui sejauh mana butir soal mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sehingga instrumen benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian dan variabel yang diteliti.

Uji validitas butir soal dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment Pearson, yaitu sebagai berikut:

$$r_{\text{xy}} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left[N\ \sum X^2 - (\sum X)^2\right]\left[N\ \sum Y^2 - (\sum Y)^2\right]}}$$

Keterangan:

r_{xy}= koefisien korelasi antara skor butir soal dan skor total

X= skor butir soal

Y= skor total

N= jumlah responden

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Teknik korelasi Product Moment Pearson (rxy). Kriteria validitas item ditentukan dengan cara membandingkan nilai r hitung dengan r tabel pada taraf signifikan 0,05.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- Jika r hitung ≥ r tabel, maka item pernyataan dinyatakan valid.
- Jika r hitung < r tabel, maka item pernyataan tidak valid.

Selanjutnya, seluruh data hasil uji validitas diolah menggunakan program SPSS (Statistical Product and Service Solution) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuka data hasil uji coba instrumen pada SPSS
b. Memasukkan data pada *Variable View* dan *Data View*
c. Memilih menu Analyze → Correlate → Bivariate
d. Memindahkan seluruh item ke kotak variable
e. Memilih uji Pearson Correlation dengan signifikansi Two-Tailed
f. Mengaktifkan pilihan Flag Significant Correlations, kemudian klik OK
g. Melihat hasil output SPSS
h. Menentukan item valid dan tidak valid berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 3. 9 Validitas Instrumen

No Soal	r hitung	r tabel	Nilai Sig.	Kesimpulan	Interpretasi
Soal_1	0,935	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI
Soal_2	0,935	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI
Soal_3	0,935	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI
Soal_4	0,599	0,381	0,001	VALID	CUKUP
Soal_5	0,957	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI
Soal_6	0,577	0,381	0,002	VALID	CUKUP
Soal_7	0,506	0,381	0,007	VALID	CUKUP
Soal_8	0,539	0,381	0,004	VALID	CUKUP
Soal_9	0,957	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI
Soal_10	0,957	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI

Soal_11	0,476	0,381	0,012	VALID	CUKUP
Soal_12	0,957	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI
Soal_13	0,533	0,381	0,004	VALID	CUKUP
Soal_14	0,428	0,381	0,026	VALID	CUKUP
Soal_15	0,957	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI
Soal_16	0,650	0,381	0,000	VALID	TINGGI
Soal_17	0,957	0,381	0,000	VALID	SANGAT TINGGI
Soal_18	0,659	0,381	0,000	VALID	TINGGI
Soal_19	0,561	0,381	0,002	VALID	CUKUP
Soal_20	0,549	0,381	0,003	VALID	CUKUP

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dari 20 butir soal yang diuji, seluruh item dinyatakan valid. Hal ini dikarenakan nilai r hitung pada setiap butir pernyataan lebih besar atau sama dengan r tabel yaitu 0,381 pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden 27 orang. Dengan demikian, seluruh butir soal (soal 1 sampai soal 20) memenuhi kriteria validitas sehingga tidak terdapat item yang gugur dan seluruh instrumen dapat digunakan dalam penelitian. Hasil lengkap uji validitas ini dapat dilihat pada lampiran.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji realibilitas instrumen adalah untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur suatu varibel, sehingga hasil yang diperoleh tetap stabil dan dapat dipercaya apabila digunakan berulang kali

Uji reabilitas instrumen tes dilakukan menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (KR-20), karena instrument tes berbentuk soal pilihan ganda dengan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.

Rumus KR-20 adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11}= koefisien reliabilitas instrumen

k= jumlah butir soal

p= proporsi siswa yang menjawab benar

q= proporsi siswa yang menjawab salah (q = 1 − p)

σ^2= varians total

Instrumen tes dinyatakan reliabel apabila nilai koefisien reliabilitas berada pada kategori sedang hingga tinggi. Kriteria reliabilitas isntrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 10 Tingkat Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Kategori
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi

0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Uji reabilitas dalm penelitian ini menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics 26 dengan Teknik Cronbach's Alpha. Kriteria pengujian reliabilitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Cronbach's Alpha ≥ 0,60, maka instrumen dinyatakan reliabel.
- Jika nilai Cronbach's Alpha < 0,60, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan uji reliabilitas menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

a. Membuka program IBM SPSS Statistics 25.
b. Memasukkan data hasil angket ke dalam Data View.
c. Memastikan seluruh item pernyataan (20 butir) telah dimasukkan dengan benar pada Variable View dan Data View.
d. Klik menu Analyze → Scale → Reliability Analysis.
e. Memindahkan seluruh item pernyataan ke dalam kotak Items.
f. Pada bagian Model, pilih Alpha (Cronbach's Alpha).
g. Klik tombol Statistics, kemudian centang:
    - Item
    - Scale

- Scale if item deleted
- kemudian klik Continue.

h. Klik OK untuk menjalankan analisis.

i. Hasil output reliabilitas akan ditampilkan pada tabel Reliability Statistics.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.957	.954	20

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,957 dan Cronbach's Alpha Based on Standardized Items sebesar 0,954 dengan jumlah item sebanyak 20 soal. Nilai tersebut lebih besar dari 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan reliabel dengan kategori sangat tinggi. Dengan demikian, instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik dan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

3. Uji Indeks Kesukaran Soal

Butir soal yang berkualitas adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran pada kategori sedang, artinya tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sulit. Soal yang terlalu mudah cenderung kurang efektif dalam menggambarkan kemampuan berpikir siswa secara maksimal. Sebaliknya,

soal yang terlalu sulit dapat membuat siswa mengalami kesulitan berlebihan, bahkan berpotensi menurunkan motivasi belajar karena tingkat kesukarannya berada di luar kemampuan rata-rata siswa.

Indeks kesukaran dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran soal

B = Banyak siswa yang menjawab benar

JS = Jumlah siswa

Tabel 3. 11 Kriteria Indeks Kesukaran

Nilai P	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berdasarkan kriteria tersebut, soal yang baik adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang, karena mampu mengukur kemampuan siswa secara lebih optimal.

Uji tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 26. Adapun Langkah-langkah dalam melakukan uji tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

a. Membuka program IBM SPSS Statistics 26

b. Memasukkan data hasil uji coba soal ke dalam Data View, dengan setiap baris menunjukkan responden dan setiap kolom menunjukkan butir soal.
c. Memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.
d. Memastikan seluruh data telah dimasukkan dengan benar pada Variable View dan Data View.
e. Klik menu Analyze → Descriptive Statistics → Descriptives.
f. Memasukkan seluruh butir soal ke dalam kotak Variable(s).
g. Klik Options, lalu centang Mean, kemudian klik Continue.
h. Klik OK untuk menampilkan output statistik deskriptif.
i. Melihat nilai mean pada setiap butir soal. Nilai mean tersebut menunjukkan indeks tingkat kesukaran masing-masing butir soal.
j. Mengelompokkan butir soal ke dalam kategori sukar, sedang, atau mudah berdasarkan kriteria tingkat kesukaran yang telah ditetapkan.
k. Hasil uji tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan kelayakan butir soal yang akan dipakai dalam penelitian.

Tabel 3. 12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No Soal	Mean	Interpretasi
Soal_1	0,56	SEDANG
Soal_2	0,56	SEDANG
Soal_3	0,56	SEDANG
Soal_4	0,41	SEDANG
Soal_5	0,52	MUDAH
Soal_6	0,85	MUDAH
Soal_7	0,89	MUDAH
Soal_8	0,63	SEDANG
Soal_9	0,52	SEDANG
Soal_10	0,52	SEDANG
Soal_11	0,74	MUDAH

Soal_12	0,52	SEDANG
Soal_13	0,78	MUDAH
Soal_14	0,63	SEDANG
Soal_15	0,52	SEDANG
Soal_16	0,63	SEDANG
Soal_17	0,52	SEDANG
Soal_18	0,74	MUDAH
Soal_19	0,74	MUDAH
Soal_20	0,74	MUDAH

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, diperoleh bahwa Sebagian besar soal berada pada kategori sedangkan beberapa soal pada kategori mudah. Tidak terdapat soal yang termasuk kategori sulit. Dengan demikian, instrument yang digunakan memiliki tingkat kesukaran yang baik dan sesuai untuk mengukur kemampuan peserta didik.

4. Uji Daya Beda Soal

Daya pembeda merupakan ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Nilai daya pembeda dinyatakan dalam bentuk indeks yang mencerminkan kualitas soal dalam Mengidentifikasi perbedaan tingkat kemampuan siswa. Semakin besar indeks tersebut, semakin baik kemampuan soal dalam memisahkan siswa dengan kemampuan tinggi dari mereka yang kemampuannya lebih rendah.

Nilai indeks daya pembeda, sebagaimana indeks tingkat kesukaran, berada pada rentang 0,00 sampai 1,00, namun dalam kondisi tertentu dapat bernilai negatif. Apabila diperoleh nilai negatif, hal tersebut menunjukkan bahwa butir soal memiliki kualitas yang kurang baik karena tidak mampu membedakan siswa berdasarkan tingkat kemampuannya secara tepat.

Bahkan, soal dengan nilai negatif dapat menyebabkan kesalahan dalam mengelompokkan siswa berkemampuan tinggi dan rendah.

Daya beda dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

D = indeks daya beda soal

BA = jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

BB = jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

JA = jumlah siswa kelompok atas

JB = Jumlah siswa kelompok bawah

Untuk mengetahui kualitas butir soal, maka hasil perhitungan indeks daya beda diinterpretasikan berdasarkan kriteria sebagia berikut:

Tabel 3. 13 Kriteria Indeks Daya Beda Soal

Indeks Daya Beda (D)	Kategori
0,70 – 1,00	Sangat Baik
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00 – 0,19	Jelek

Berdasarkan kriteria tersebut, butir soal yang memiliki daya beda minimal kategori baik (0,40 – 0,69) dapat digunakan sebagai instrumen penelitian, sedangkan butir soal yang memiliki daya beda cukup (0,20 –

0,39) boleh digunakan dengan perbaikan dan butir soal yang memiliki daya beda jelek tidak boleh digunakan sebagai instrument penelitian.

Uji daya beda dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 26, Adapun Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

a. Membuka program IBM SPSS Statistics 26
b. Memasukkan data hasil uji coba soal ke dalam Data View, dengan setiap baris menunjukkan responden dan setiap kolom menunjukkan butir soal.
c. Memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.
d. Memastikan seluruh data telah dimasukkan dengan benar pada Variable View dan Data View.
e. Klik menu Analyze → Scale→ Reability Analysis.
f. Kemudian pindahkan semua item soal ke kolom items disebelah kanan kecuali skor total.
g. Kemudian pada menu statistic centang item, scale, scale if item delected pada kolom Descriptives for lalu klik continiu
h. Setelah semua Langkah dilakukan klik OK.
i. Untuk melihat hasil uji daya beda bisa dilihat dari kolom Item-Total Statistics pada baris Corrected Item-Total Correlation.
j. Mengelompokkan butir soal ke dalam kategori Ssangat baik, baik, cukup, jelek sesuai interpretasi yang telah ditetapkan.

Tabel 3. 14 Hasil Uji Daya Beda

No Soal	Corrected Item-Total Correlation	Interpretasi
Soal_1	0,925	SANGAT BAIK
Soal_2	0,925	SANGAT BAIK
Soal_3	0,925	SANGAT BAIK
Soal_4	0,550	BAIK
Soal_5	0,951	SANGAT BAIK
Soal_6	0,541	BAIK
Soal_7	0,471	BAIK
Soal_8	0,487	BAIK
Soal_9	0,951	SANGAT BAIK
Soal_10	0,951	SANGAT BAIK
Soal_11	0,424	BAIK
Soal_12	0,951	SANGAT BAIK
Soal_13	0,488	BAIK
Soal_14	0,468	BAIK
Soal_15	0,951	SANGAT BAIK
Soal_16	0,607	BAIK
Soal_17	0,951	SANGAT BAIK
Soal_18	0,621	BAIK
Soal_19	0,516	BAIK
Soal_20	0,502	BAIK

Berdasarkan hasil uji daya beda, seluruh butir soal memiliki kategori baik dan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa instrument mampu membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah sehingga layak digunakan dalam penelitian.

K. Teknis Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data digunakan untuk mengolah serta menafsirkan data hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pelaksanaan pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses analisis dilakukan secara kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh

penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung.

Data yang dianalisis berupa skor pretest yang mencerminkan kemampuan awal siswa sebelum perlakuan diberikan, serta skor posttest yang menunjukkan hasil belajar setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Tahapan analisis data dalam penelitian ini meliputi uji prasyarat analisis terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

1. Uji Prasyarat Analisis

   Uji Prasyarat analisis dilakukan Sebelum melalukan uji hipotesis untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan statistic parametrik. Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

   a. Uji Normalitas

      Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

      Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan program IBM SPSS Statistics. Penggunaan uji Shapiro-Wilk dipilih karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka data berdistribusi normal.
2) Jika nilai signifikansi (Sig.) ≤ 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

Apabila data berdistribusi normal, maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji statistic parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui mengetahui apakah varians data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen. Uji homogenitas dilakukan terhadap data posttest kedua kelas.

Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji Levene dengan bantuan program IBM SPSS Statistics.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka data dinyatakan homogen.
2) Jika nilai signifikansi (Sig.) ≤ 0,05, maka data dinyatakan tidak homogen.

Data yang homogen merupakan salah satu syaray untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan uji statistic parametrik, yaitu Independent Sample t-test.

2. Uji Hipotesis

Apabila data telah memnuhi syarat berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dnegan menggunakan uji t dua sampel independent (*Independent Sample t-test*). Uji ini digunakan karena penelitian bertujuan untuk membandingkan hasil belajar dari dua kelompok yang berbeda, yaitu kelas eksperimen yang memeproleh perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$= rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

$\bar{X}_2$= rata-rata hasil belajar kelas kontrol

s_1^2= varians kelas eksperimen

s_2^2= varians kelas kontrol

n_1= jumlah siswa kelas eksperimen

n_2= jumlah siswa kelas control

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji hipotesis adalah sebagai berikut:

a. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$pada taraf signifikansi 5% (α = 0,05), maka hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.
b. Jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka hipotesis nol ($H_0$) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak.

Dengan demikian, uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan penelitian eksperimen dan menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design (pretest-posttest).* Pada desain penelitian ini akan diadakan dua kelompok yang menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang akan menerima treatment atau perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan perlakuan (Pembelajaran Konvensional)

Penelitian ini melibatkan 56 peserta didik yang menjadi sampel. Jumlah kelas eksperimen berjumlah 28 siswa dari kelas VIII.5 dan kelas kontrol berjumlah 28 siswa dari kelas VIII.4. Pada penelitian eksperimen ini hal yang ingin diteliti adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar di SMPN 1 Candung. Langkah awal pertemuan pertama yang dilakukan adalah dengan melaksanakan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan hasil pre-test tersebut akan dijadikan dasar perhitungan untuk tahap post-test.

a. Pre-test

Tujuan dari analisis hasil pretest adalah untuk mengukur keterampilan siswa Sebelum proses perlakuan dalam pembelajaran.

Serta untuk mengukur kemampuan awal tentang yang akan disampaikan kepada peserta didik. Tabel dibawah ini menunjukkan hasil perhitungan Rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi dan varian pada hasil pretest hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol pada mata pelajaran informatika.

Tabel 4. 1 Hasil Pretest

Statistik	Kelas Eskperimen	Kelas Kontrol
	Pre-Test	Post-Test
N (Banyak Siswa)	28	28
Nilai Maksimum	70	55
Nilai Minimum	10	10
Rata-rata	36,61	29,46
Simpangan Baku	15,58	12,42
Varians	242,69	154,33

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil pre-test pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 36,61 dengan nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 70 dari nilai maksimal 100. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 29,46 dengan nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 55 dari nilai maksimal 100. Selanjutnya, simpangan baku pada kelas eksperimen sebesar 15,58 dengan varians 242,69, sedangkan simpangan baku pada kelas kontrol sebesar 12,42 dengan varians 154,33.

b. Post-test

Soal post-test diberikan pada akhir tahapan pembelajaran untuk mengukur ulang tingkat kemampuan, pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan setelah mengikuti proses pembelajaran dikelas yang diberikan perlakuan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan kelas yang tidak diberikan perlakuan Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Tes ini diadakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran informatika di kelas VIII untuk mengetahui nilai dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tes hasil belajar siswa diukur berupa aspek kognitif yang meliputi pengetahuan atau daya ingat dan pemahaman. Setelah data terkumpul kemudian diolah dan dianalisis untuk menentukan jawaban dari hipotesis penelitian. Berikut adalah tabel yang menyajikan data dari hasil post-test

Tabel 4. 2 Hasil Posttest

Statistik	Kelas Eskperimen	Kelas Kontrol
	Post Test	Post Test
N (Banyak Siswa)	28	28
Nilai Maksimum	95	80
Nilai Minimum	50	45
Rata-rata	75,36	62,86

Simpangan Baku	11,94	8,86
Varians	142,46	78,57

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil post-test pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 75,36 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 95 dari nilai maksimal 100. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 62,86 dengan nilai terendah 45 dan nilai tertinggi 80 dari nilai maksimal 100. Selanjutnya, simpangan baku pada kelas eksperimen sebesar 11,94 dengan varians 142,46, sedangkan simpangan baku pada kelas kontrol sebesar 8,86 dengan varians 78,57.

2. Uji Prasyarat Analisis

Tingkat keberhasilan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat dilihat dari hasil perbandingan antara nilai pretest dan posttest dari kedua kelas apakah memiliki pengaruh yang signifikan atau tidak.

a. Uji Normalitas

Tujuan dari Uji Normalitas adalah untuk mengetahui sebuah data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini Uji Normalitas dihitung menggunakan aplikasi SPSS versi 26 menggunakan Uji Shapiro-Wilk

Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka data berdistribusi normal.
2) Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

Hasil dari perhitungan Uji Normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 3 Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Kelas Eksperimen	.129	28	.200*	.967	28	.503
	Kelas Kontrol	.105	28	.200*	.962	28	.379
Posttest	Kelas Eksperimen	.112	28	.200*	.959	28	.334
	Kelas Kontrol	.126	28	.200*	.967	28	.495

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi pre-test kelas eksperimen sebesar 0,503, post-test kelas eksperimen sebesar 0,334, pre-test kelas kontrol sebesar 0,379, dan post-test kelas kontrol sebesar 0,495. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pre-test dan post-test pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan setelah melakukan Uji Normalitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varians yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS menggunakan Levene's Test. Dasar pengambilan keputusan yaitu:

1) Jika nilai signifikansi > 0,05, maka data dinyatakan homogen.
2) Jika nilai signifikansi < 0,05, maka data dinyatakan tidak homogen.

Hasil Uji Homogenitas dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4. 4 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	1.369	1	54	.247
	Based on Median	1.228	1	54	.273
	Based on Median and with adjusted df	1.228	1	51.200	.273
	Based on trimmed mean	1.326	1	54	.255
Posttest	Based on Mean	2.578	1	54	.114
	Based on Median	2.432	1	54	.125
	Based on Median and with adjusted df	2.432	1	49.994	.125
	Based on trimmed mean	2.702	1	54	.106

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test, pada data pretest diperoleh nilai Sig. 0,247, sedangkan pada data posttest diperoleh nilai Sig. 0,114. Karena kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (0,247 > 0,05 dan 0,114 > 0,05), maka dapat

disimpulkan bahwa varians data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Dengan demikian, data memenuhi salah satu prasyarat untuk dilakukan uji Independent Samples t-test.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar Informatika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Candung. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Independent Sample t-test dengan bantuan aplikasi SPSS versi 26, dengan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_1: Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung.

H_0: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung.

Hasil Uji dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 5 Uji Hipotesis

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	Kelas Eksperimen	28	75.36	11.936	2.256
	Kelas Kontrol	28	62.86	8.864	1.675

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Poststest	Equal variances assumed	2.578	.114	4.449	54	.000	12.500	2.810	6.867	18.133
	Equal variances not assumed			4.449	49.836	.000	12.500	2.810	6.856	18.144

Berdasarkan hasil uji Independent Samples t-test diperoleh nilai t hitung sebesar 4,449 dengan df = 54, sedangkan t tabel pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) sebesar 2,005. Karena t hitung (4,449) > t tabel (2,005), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut diperkuat oleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 1 Candung.

B. Pembahasan

1. Deskripsi Umum Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung. Penelitian dilaksanakan menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan Nonequivalent Control Group Design, melibatkan 56 peserta didik yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelas eksperimen (VIII.5) sebanyak 28 siswa dan kelas kontrol (VIII.4) sebanyak 28 siswa.

Berdasarkan data hasil penelitian, diperoleh gambaran yang jelas mengenai kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa pada kedua kelompok. Pada tahap pretest, rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 36,61 dengan nilai minimum 10 dan nilai maksimum 70, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 29,46 dengan nilai minimum 10 dan nilai maksimum 55. Perbedaan rata-rata pretest antara kedua kelas sebesar 7,15 poin menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Meskipun demikian, kedua kelas telah dinyatakan memenuhi syarat kesetaraan melalui hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian, sehingga perbedaan tersebut tidak mengganggu validitas perbandingan hasil belajar antara kedua kelompok.

Setelah pemberian perlakuan, terdapat perbedaan yang cukup signifikan pada hasil posttest kedua kelompok. Kelas eksperimen yang

menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memperoleh rata-rata nilai posttest sebesar 75,36 dengan nilai minimum 50 dan nilai maksimum 95. Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata posttest sebesar 62,86 dengan nilai minimum 45 dan nilai maksimum 80. Selisih rata-rata posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mencapai 12,50 poin, angka ini lebih besar dibandingkan selisih pretest yang hanya 7,15 poin. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Jika dilihat dari peningkatan nilai masing-masing kelas, kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 38,75 poin (dari 36,61 menjadi 75,36), sedangkan kelas kontrol hanya meningkat sebesar 33,40 poin (dari 29,46 menjadi 62,86). Data ini memperkuat temuan bahwa perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memberikan kontribusi yang lebih optimal dalam mendorong peningkatan hasil belajar siswa pada materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital.

2. Analisis Hasil Uji Statistik

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data pretest dan posttest kedua kelompok. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi pretest kelas eksperimen sebesar 0,503,

posttest kelas eksperimen sebesar 0,334, pretest kelas kontrol sebesar 0,379, dan posttest kelas kontrol sebesar 0,495. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa keempat data tersebut berdistribusi normal. Penggunaan uji Shapiro-Wilk dalam penelitian ini sesuai dengan rekomendasi statistik karena jumlah sampel masing-masing kelompok kurang dari 50.

Selanjutnya, hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,061 berdasarkan mean. Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Terpenuhinya asumsi normalitas dan homogenitas ini mengkonfirmasi bahwa data hasil penelitian memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik, yaitu Independent Sample t-test.

Berdasarkan hasil uji Independent Sample t-test, diperoleh nilai t hitung sebesar 4,449 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (75,36) dan kelas kontrol (62,86), dengan selisih rata-rata sebesar 12,50 dan interval kepercayaan 95% berada pada rentang 6,867 hingga 18,133. Dengan kata lain, secara statistik terbukti bahwa penerapan model pembelajaran

kooperatif tipe Jigsaw berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung.

3. Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar

Tingginya hasil belajar kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol tidak terlepas dari karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw itu sendiri. Model ini dirancang secara sistematis untuk mendorong keterlibatan aktif setiap siswa dalam proses pembelajaran melalui pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas. Slavin (2015) menegaskan bahwa tiga konsep sentral dalam pembelajaran kooperatif, yaitu penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil, menjadi kunci keberhasilan model ini dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Ketiga konsep tersebut secara nyata terimplementasikan dalam setiap tahapan pembelajaran Jigsaw yang diterapkan pada kelas eksperimen.

Pada pelaksanaannya, proses pembelajaran dengan model Jigsaw di kelas eksperimen diawali dengan pembentukan kelompok asal yang bersifat heterogen. Setiap anggota kelompok asal memperoleh submateri yang berbeda dari materi pokok Toleransi dan Empati di Dunia Digital, yang terdiri dari beberapa subtopik seperti pengertian toleransi digital, pengertian empati digital, contoh perilaku toleran dan empatik di media sosial, serta dampak dari kurangnya toleransi dan empati dalam interaksi digital. Pembagian submateri ini sejalan dengan langkah-langkah

penerapan model Jigsaw yang dikemukakan oleh Sujono (2021), di mana setiap anggota kelompok diberi tugas untuk menguasai satu bagian materi dan bertanggung jawab untuk mengajarkannya kepada anggota kelompok lain.

Setelah mempelajari submateri masing-masing, siswa yang mendapatkan submateri yang sama dari kelompok yang berbeda berkumpul membentuk kelompok ahli. Dalam kelompok ahli, siswa berdiskusi secara mendalam mengenai submateri yang menjadi tanggung jawabnya. Proses diskusi dalam kelompok ahli ini memiliki peran krusial dalam membangun pemahaman konsep siswa. Hal ini selaras dengan pendapat Nurulhayati yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam kelompok kecil untuk saling berinteraksi, di mana melalui interaksi tersebut siswa dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari. Ketika siswa mendiskusikan submateri bersama anggota kelompok ahli yang memiliki fokus pembahasan yang sama, proses elaborasi dan pertukaran ide yang terjadi memungkinkan siswa memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif dibandingkan jika siswa mempelajari materi secara individual.

Setelah diskusi kelompok ahli selesai, setiap siswa kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan submateri yang telah dipelajarinya kepada anggota kelompok lain. Tahap ini merupakan inti dari model Jigsaw yang membedakannya dari model pembelajaran kooperatif lainnya.

Proses menjelaskan materi kepada teman memaksa siswa untuk mengorganisasikan pengetahuannya, mengidentifikasi bagian-bagian penting dari materi, dan menyampaikannya dalam bahasa yang mudah dipahami. Ikhsan (2022) menjelaskan bahwa dalam model Jigsaw, siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan tetapi juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain, sehingga pengetahuannya bertambah. Proses ini mengaktifkan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa, karena mengajar orang lain merupakan salah satu cara paling efektif dalam memperkuat pemahaman materi.

Kondisi pembelajaran yang aktif dan kolaboratif tersebut berbeda jauh dengan situasi di kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Pada kelas kontrol, proses pembelajaran lebih banyak didominasi oleh penjelasan guru melalui metode ceramah, sementara siswa cenderung berperan sebagai penerima informasi yang pasif. Menurut Farida (2024), pembelajaran yang bersifat satu arah seperti ini memiliki keterbatasan dalam mendorong pemahaman konsep yang mendalam karena siswa kurang mendapatkan kesempatan untuk mengolah dan membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini tercermin dari perolehan rata-rata posttest kelas kontrol yang hanya mencapai 62,86, lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen yang mencapai 75,36.

4. Analisis Hasil Belajar pada Ranah Kognitif

Pengukuran hasil belajar dalam penelitian ini difokuskan pada ranah kognitif dengan mengacu pada Taksonomi Bloom Revisi yang mencakup empat level kemampuan berpikir, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4). Instrumen tes yang digunakan terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda yang tersebar pada empat level kognitif tersebut. Pemilihan materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital dinilai tepat karena materi ini memiliki karakteristik yang kaya dari segi dimensi kognitif, mulai dari pemahaman konsep dasar hingga analisis kasus yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah disusun, soal pada level C2 (memahami) mencakup kemampuan siswa dalam menjelaskan pengertian toleransi dan empati di dunia digital, serta mengidentifikasi contoh perilaku toleran dan empatik dalam media sosial. Level C3 (menerapkan) mengukur kemampuan siswa dalam menentukan tindakan yang tepat saat terjadi perbedaan pendapat di media sosial dan menentukan respons empatik dalam komunikasi digital. Adapun level C4 (menganalisis) mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis dampak kurangnya toleransi dan empati dalam interaksi digital, serta menganalisis kasus sederhana terkait pelanggaran toleransi dan empati di dunia digital.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terbukti memberikan kontribusi pada penguasaan berbagai level kognitif tersebut. Pada level C2 dan C3, proses diskusi dalam kelompok ahli membantu siswa membangun pemahaman konsep yang lebih kuat. Siswa tidak

sekadar menghafal definisi, tetapi juga mendiskusikan makna dan penerapan konsep dalam konteks kehidupan nyata. Pada level C4, kegiatan menganalisis kasus yang dilakukan bersama dalam kelompok asal melatih siswa untuk berpikir secara lebih kritis dan sistematis. Hal ini sesuai dengan pendapat Harefa et al. (2022) yang menyatakan bahwa model Jigsaw efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep belajar siswa melalui proses interaksi dan kerja sama dalam kelompok.

Di sisi lain, pada kelas kontrol, kemampuan siswa pada level kognitif yang lebih tinggi seperti C3 dan C4 cenderung lebih terbatas. Dalam pembelajaran konvensional, materi disampaikan secara langsung oleh guru tanpa memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk mengolah informasi secara mendalam. Akibatnya, pemahaman siswa lebih bersifat permukaan dan kurang mampu mengaplikasikan konsep dalam situasi baru atau menganalisis kasus secara mandiri. Kondisi ini konsisten dengan temuan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran aktif mampu meningkatkan hasil belajar secara lebih signifikan dibandingkan pembelajaran tradisional yang pasif.

5. Keterkaitan Model Jigsaw dengan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil penelitian ini dapat dipahami lebih mendalam apabila dikaitkan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, khususnya faktor eksternal yang berkaitan dengan metode atau pendekatan pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan oleh Sujono (2021), metode

pembelajaran yang diterapkan oleh guru merupakan salah satu faktor eksternal yang memiliki pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Penerapan model yang tepat dapat membangun semangat belajar yang membuahkan hasil belajar yang lebih baik karena dilaksanakan dengan kesadaran dan tanggung jawab setiap siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw secara langsung merespons kebutuhan siswa akan pembelajaran yang aktif dan kolaboratif. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 1 Candung, proses pembelajaran Informatika kelas VIII sebelumnya masih didominasi oleh metode ceramah yang bersifat satu arah, sehingga keterlibatan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran masih terbatas. Kondisi tersebut berdampak pada pemahaman siswa yang belum merata dan capaian hasil belajar yang masih rendah, sebagaimana terlihat dari data nilai UAS Ganjil Tahun Pelajaran 2025 di mana sebagian besar kelas memiliki rata-rata nilai yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Penerapan model Jigsaw pada kelas eksperimen berupaya mengubah kondisi tersebut dengan memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa untuk berperan aktif dalam membangun pemahamannya sendiri.

Selain faktor metode pembelajaran, model Jigsaw juga secara tidak langsung memengaruhi faktor psikologis siswa yang merupakan faktor internal dalam belajar. Yandi et al. (2023) mengemukakan bahwa minat, kecerdasan, bakat, dan motivasi merupakan faktor psikologis yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Dalam pelaksanaan model Jigsaw, siswa

didorong untuk memiliki rasa tanggung jawab terhadap penguasaan materi yang dipelajarinya, karena anggota kelompok lain bergantung pada kemampuannya dalam menjelaskan submateri. Kondisi ketergantungan positif ini secara tidak langsung meningkatkan motivasi intrinsik siswa untuk belajar lebih serius dan memahami materi dengan lebih baik. Hal ini konsisten dengan pendapat Slavin yang menyatakan bahwa ketergantungan positif antar anggota kelompok merupakan salah satu karakteristik utama yang menjadikan pembelajaran kooperatif efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

Faktor lain yang juga berperan adalah terciptanya suasana belajar yang lebih kondusif dan menyenangkan dalam kelompok. Pembelajaran yang berlangsung melalui interaksi dan diskusi antar teman sebaya (peer learning) menciptakan lingkungan belajar yang lebih nyaman bagi siswa dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Siswa cenderung lebih berani mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, dan mengakui ketidakpahamannya kepada teman sebaya dibandingkan langsung kepada guru. Kondisi ini mendukung terjadinya proses belajar yang lebih bermakna dan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa, sebagaimana tercermin dari rata-rata nilai posttest kelas eksperimen yang mencapai 75,36.

6. Kesesuaian Model Jigsaw dengan Karakteristik Mata Pelajaran Informatika

Salah satu aspek penting yang perlu dianalisis adalah kesesuaian antara model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan karakteristik mata pelajaran Informatika, khususnya materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital. Toharudin (2025) menjelaskan bahwa pembelajaran Informatika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasional dan literasi digital peserta didik, yang tidak hanya mencakup keterampilan teknis tetapi juga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, logis, kreatif, dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan teknologi.

Materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital merupakan bagian dari elemen Dampak Sosial Informatika yang tertuang dalam Kurikulum Merdeka. Materi ini bersifat konseptual dan kaya akan dimensi sikap (afektif) sekaligus analisis kasus, sehingga sangat sesuai untuk didekati melalui model pembelajaran yang mendorong diskusi dan kolaborasi. Pembagian submateri dalam model Jigsaw memungkinkan setiap kelompok untuk mendalami satu aspek secara lebih intensif, kemudian berbagi dengan anggota kelompok lainnya. Putranto (2024) menegaskan bahwa peran pembelajaran Informatika dalam menumbuhkan pemahaman literasi digital pada siswa sangat bergantung pada pendekatan pembelajaran yang digunakan. Pendekatan berbasis diskusi dan kerja sama seperti yang ditawarkan model Jigsaw dinilai lebih efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep literasi digital yang bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, implementasi model Jigsaw pada materi ini juga sejalan dengan capaian pembelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan kemampuan peserta didik dalam memahami etika penggunaan teknologi digital, menunjukkan perilaku yang bertanggung jawab dalam berinteraksi di ruang digital, serta mampu mengenali dampak dari berbagai bentuk komunikasi digital. Melalui proses diskusi kelompok ahli dan penyampaian materi kepada kelompok asal, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga diajak untuk mendiskusikan penerapan nilai toleransi dan empati dalam konteks penggunaan teknologi digital sehari-hari. Proses ini memperdalam pemahaman siswa secara holistik, yang tercermin dari capaian rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 75,36.

7. Kesesuaian dengan Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian ini sejalan dan memperkuat temuan sejumlah penelitian terdahulu yang telah mengkaji efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Lara Wulandari et al. (2025) yang dilakukan di SMP Negeri 1 Payakumbuh menunjukkan bahwa model Jigsaw memberikan dampak besar terhadap hasil belajar Informatika siswa, dengan temuan bahwa siswa lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelas, berkolaborasi dalam kelompok, dan mengembangkan pengetahuan bersama teman-temannya. Kondisi serupa juga ditemukan dalam penelitian ini, di mana siswa kelas

eksperimen menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung dibandingkan siswa kelas kontrol.

Penelitian yang dilakukan oleh Syariful Akbar et al. (2021) juga menunjukkan bahwa penerapan model Jigsaw mampu meningkatkan aktivitas belajar sekaligus hasil belajar siswa SMA secara bersamaan. Temuan tersebut konsisten dengan hasil penelitian ini yang membuktikan bahwa model Jigsaw tidak hanya mendorong keaktifan siswa selama pembelajaran, tetapi juga menghasilkan capaian hasil belajar kognitif yang lebih tinggi secara statistik. Selanjutnya, penelitian Marlina dan Yusrizal (2022) dari UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi juga menemukan bahwa penggunaan model Jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan bertanggung jawab terhadap penguasaan materi. Kesamaan temuan antara penelitian di UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi tersebut dengan penelitian ini mempertegas konsistensi efektivitas model Jigsaw dalam konteks institusi pendidikan yang serupa.

Dari aspek teoritis, hasil penelitian ini mendukung teori konstruktivisme sosial yang dikemukakan oleh Vygotsky, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan kolaborasi antar individu. Dalam model Jigsaw, proses pembangunan pengetahuan tidak terjadi secara individual, melainkan melalui interaksi aktif antara siswa dalam kelompok ahli maupun kelompok asal. Setiap siswa berkontribusi dalam proses pembangunan pemahaman kelompok,

sementara kelompok juga memberikan dukungan yang membantu setiap individu mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi dari yang bisa dicapai secara mandiri. Kondisi ini relevan dengan konsep Zone of Proximal Development (ZPD) dari Vygotsky, di mana interaksi dengan teman yang lebih mampu (dalam konteks kelompok ahli) membantu siswa mencapai kemampuan belajar yang lebih optimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 1 Candung. Perbedaan rata-rata hasil belajar yang mencapai 12,50 poin antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang dikonfirmasi secara statistik melalui uji Independent Sample t-test dengan nilai signifikansi 0,000, menjadi dasar yang kuat untuk menyimpulkan bahwa model Jigsaw merupakan alternatif pembelajaran yang efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran Informatika di tingkat SMP. Penerapan model ini mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa, sehingga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar Informatika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Candung.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 1 Candung. Kesimpulan ini menjawab rumusan masalah penelitian, yaitu bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terbukti memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hal tersebut dibuktikan melalui perbandingan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen mencapai 75,36, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya memperoleh rata-rata 62,86, dengan selisih rata-rata sebesar 12,50 poin. Hasil uji Independent Sample t-Test menunjukkan nilai t hitung sebesar 4,449 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 (0,000 < 0,05). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Temuan ini memperkuat bukti empiris bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif melalui kerja sama, tanggung jawab individu, dan interaksi dalam kelompok memberikan dampak yang lebih baik terhadap

pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat dijadikan salah satu alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk diterapkan pada mata pelajaran Informatika, khususnya pada materi yang bersifat konseptual dan kaya akan dimensi sikap, seperti materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

   Guru mata pelajaran informatika disarankan untuk mnejadikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran, khususnya pada materi yang bersifat konseptual dan membutuhkan keterlibatan aktif siswa. Beberapa hal yang perlu diperhatikan guru dalam penerapannya antara lain

   a. Merancang pembeagian kelompok asal dan kelompok ahli secara heterogen agar setiap siswa memperoleh kesempatan yang setara untuk berperan aktif.
   b. Mengalokasikan waktu yang cukup pada setiap tahapan jigsaw, baik pada diskusi kelompok ahli maupun penyampaian materi di kelompok asala, agar proses pembelajaran berjalan optimal.
   c. Memberikan bimbingan dan pemantauan selama diskusi berlangsung untuk memastikan setiap siswa benar-benar memahami submateri

yang menjadi tanggung jawabnya sebelum menjelaskan kepada teman sekelompok.

2. Bagi Siswa

Siswa disarankan untuk lebih aktif dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, antara lain dengan:

a. Memahami secara mendalam submateri yang menjadi tanggungjawabnya, karena pemahaman anggota kelompok lain bergantung pada kemampuannya dalam menjelaskan materi tersebut
b. Berperan aktif dalam diskusi, baik pada kelompok ahli maupun kelompok asal, termasuk berani mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapat kepada teman sekelompok
c. Membangun rasa tanggungjawab individu dan tidak hanya mengandalkan anggota kelompok lain, sehingga setiap siswa memperoleh mamfaat belajar secara maksimal

3. Bagi Sekolah

Sekolah disarankan untuk mendukung penerapan model pembelajaran yang aktif dan kolaboratif, seperti model jigsaw melalui upaya-upaya berikut:

a. Memberikan dukungan fasilitas pembelajaran yang memadai untuk kegiatan diskusi dan kerja kelompok, seperti pengaturan ruang kelas yang fleksibel.

b. Memfasilitasi pelatihan atau workshop bagi guru terkait penerapan model-model pembelajaran kooperatif, agar dapat diterapkan secara optimal pada berbagai mata pelajaran.
c. Melakukan evaluasi secara berkala terhadap hasil belajar siswa pada tiap kelas, sehingga kebijakan terkait metode pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti yang tertarik untuk melanjutkan atau mengembangkan penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat dipertimbangkan, antara lain:

a. Memperluas subjek penelitian pada sekolah, jenjang kelas, atau mata pelajaran lain, agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas.
b. Mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap ranah hasil belajar lain, seperti ranah afektif dan psikomotor, tidak hanya terbatas pada ranah kognitif.
c. Melaksanakan penelitian dengan durasi perlakuan yang lebih panjang untuk mengetahui konsistensi pengaruh model Jigsaw dalam jangka waktu yang lebih lama.
d. Membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan tipe pembelajaran kooperatif lainnya, atau mengkaji keterkaitannya dengan variabel lain seperti motivasi dan minat belajar siswa.

e. Menggunakan pendekatan penelitian campuran (mixed method) dengan menambahkan data kualitatif, seperti observasi atau wawancara, untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai proses dan dampak penerapan model Jigsaw.

DAFTAR PUSTAKA

[1] L. E. Wahyudi *et al.*, “Mengukur Kualitas Pendidikan di Indonesia,” vol. 1, no. 1, pp. 18–22, 2022.

[2] N. Farida, “Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam dengan Pendekatan Pembelajaran Aktif di Kelas 4 di MIS Al,” vol. 1, no. 1, pp. 808–813, 2024.

[3] A. F. Djollong, “Upaya peningkatan hasil belajar ipas melalui model pembelajaran,” vol. 10, no. September 2024, 2025.

[4] D. Harefa, M. Sarumaha, A. Fau, T. Telambanua, and F. Hulu, “Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa,” vol. 08, no. January, pp. 325–332, 2022.

[5] V. Handayani, S. Fatimah, F. Maulidiana, A. Anjarwati, and U. P. Marga, “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik,” vol. 5, pp. 125–130, 2022.

[6] L. Wulandari, Khairuddin, Jasmienti, and G. Darmawati, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Infomatika Siswa,” vol. 9, pp. 45–52, 2025, doi: 10.35134/jpti.v9i1.233.

[7] A. Trihartoto, E. Indarini, G. S. Dasar, U. Kristen, and S. Wacana, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Tematik Sekolah Dasar Tipe Jigsaw,” vol. 5, pp. 117–124, 2022.

[8] K. Ikhsan, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah,” vol. 2, no. 1, pp. 24–38, 2022.

[9] K. Sitopu, “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Kooperatif Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa XI Taman Madya (SMA) Tamansiswa Pematang Siantar,” vol. 1, no. 6, pp. 149–157, 2024.

[10] A. Yandi, A. Nathania, K. Putri, Y. Syaza, and K. Putri, “Faktor-Faktor Yang Mempengarui Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review),” vol. 1, no. 1, pp. 13–24, 2023.

[11] K. Kementerian Pendidikan Riset, dan Teknologi, “Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Informatika.” Kemendikbudristek, Jakarta, 2022.

[12] H. Nana, *Model Model Pembelajaran SD*. Serang: Tofani Multikreasi Bandung, 2021.

[13] L. Amalia, D. A. Astuti, N. H. Istiqomah, and B. Hapsari, *Model Pembelajaran Kooperatif*. Semarang, 2023.

[14] Z. Hasanah and A. S. Himami, "Model Pembelajaran Kooperatif dalam Menumbuhkan Keaktifan Siswa," vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2021.

[15] A. Sujono, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa," vol. 17, no. 1, pp. 1–21, 2021.

[16] A. Putra, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Sekolah Dasar*. 2021: CV. Jakad media Publishing.

[17] S. Rahman, "Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar," no. November, pp. 289–302, 2021.

[18] Y. Fernando *et al.*, "Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," vol. 2, no. 3, pp. 61–68, 2024.

[19] Zainuddin and Ubabuddin, "Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik Sebagai Objek Evaluasi Hasil Belajar Peserta Didik," pp. 915–931, 2022.

[20] T. Toharudin, *Panduan Mata Pelajaran Informatika*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025.

[21] O. Wahyudha, T. R. Rijanto, M. T. Noor Satria, N. H. Kholis, N. W. Muslichah, and N. Nurahmad, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Penguatan Keterampilan Literasi Digital dan Berpikir Komputasional pada Mata Pelajaran Informatika," *J. Ilmu Pendidik. Muhammadiyah Kramat Jati*, 2025, [Online]. Available: https://jurnal.pcmkramatjati.or.id/index.php/JIPMUKJT/article/view/366

[22] K. H. Putranto, "Peran Pembelajaran Informatika Dalam Menumbuhkan Pemahaman Literasi Digital Pada Siswa," vol. 5, no. 8, pp. 1131–1142, 2024.

[23] S. Akbar, G. H. Medika, M. Farina, and I. Artikel, "Penerapan Model Kooperatif Jigsaw Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa SMA," vol. xx, no. xx, pp. 1–9, 2021.

[24] Marlina and Yusrizal, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Lattice J. J. Math. Educ. Appl.*, vol. 2, no. 2, 2022.

[25] E. Wijaya, “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar PAI Siswa Kelas X di SMK Negeri 1 Palembayan,” vol. 3, no. 2, pp. 128–142, 2023.

[26] M. D. Wanti, S. Wati, and M. Kamal, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw Oleh Guru PAI di SMK Negeri 1 Koto Baru Dharmasraya,” vol. 1, no. 1, 2023.

[27] G. Anantasia, “Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen,” vol. 5, no. 2, pp. 183–192, 2025.

[28] “Populasi dan Sampel,” vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2014.

[29] A. F. Djollong, “Tehnik pelaksanaan penelitian kuantitatif,” vol. II, no. September, pp. 86–100, 2014.

[30] M. Dan and I. Pengumpulan, “Daftar cocok Skala Daftar dan Tabel Angket,” vol. 28, no. 1, 2013.

LAMPIRAN I Surat Keterangan Pembimbing

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI
Nomor : B-0059/Un.26.1/HK.00.5/01/2026

TENTANG
PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI

Membaca : Permohonan Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Syekh M. Djamil Djambek Bukittinggi an. **Nur Atikah, NIM 2522128** tanggal 2 Januari 2026 perihal permohonan penerbitan SK Pembimbing Skripsi;

Menimbang :
a. bahwa untuk lebih terarah dan terkoordinirnya penulisan skripsi mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Bukittinggi, perlu ditetapkan Dosen Pembimbing;
b. bahwa yang namanya tersebut di bawah ini, dipandang cakap dan mampu untuk diangkat sebagai Dosen Pembimbing Skripsi;

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 115. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3859);
3. Peraturan Presiden Nomor 85 Tahun 2022 tentang Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi;
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 76 tahun 2022 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI TENTANG PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

KESATU : Menyetujui judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan: ***"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 Di SMP N 1 Candung"***

KEDUA : Menunjuk Saudara :

Nama	: **Prof. Dr. Zulfani Sesmiarni, M.Pd**
NIP	: **198109232005012005**
Pangkat/Gol.Ruang	: **Pembina Tk. I/IV/b**
Jabatan	: Guru Besar
Bidang Keahlian Pokok	: Teknologi Pendidikan
Sebagai Dosen	: PEMBIMBING

KETIGA : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Bukittinggi,
Pada tanggal : 2 Januari 2026
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Dr. JUNAIDI, S. Ag, M. Pd
NIP 197706162003121003

LAMPIRAN II Modul Ajar

Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR
INFORMATIKA FASE D KELAS VIII

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Nur Atikah
Instansi	: SMP Negeri 1 Candung
Tahun Penyusunan	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: SMP
Mata Pelajaran	: Informatika
Fase / Kelas	: D / VIII
Elemen	: Literasi Digital
Topik / Materi	: Toleransi dan Empati di Dunia Digital
Alokasi Waktu	: 12 JP (4 Pertemuan x 3 JP x 40 Menit)
Model Pembelajaran	: Kooperatif Tipe Jigsaw

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

Pengetahuan Awal:
Peserta didik telah mengenal media sosial, internet, dan interaksi digital dasar.

Minat:
Tertarik pada isu-isu sosial di dunia digital seperti cyberbullying, hate speech, dan hoaks.

Latar Belakang:
Peserta didik aktif menggunakan media sosial sehingga rentan terpapar konten intoleran dan ujaran kebencian.

Kebutuhan Belajar:
Visual: contoh kasus nyata di media sosial
Auditori: diskusi kelompok
Kinestetik: aktivitas Jigsaw.

C. DIMENSI PROFIL LULUSAN

Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME
Berkhlak Mulia dalam berinteraksi di dunia digital

Penalaran Kritis
Mampu menganalisis konten digital secara kritis

Kewargaan Global
Memahami pentingnya toleransi dan empati dalam komunitas digital yang beragam

Komunikasi dan Kolaborasi
Berkomunikasi secara santun dan berkolaborasi secara aktif dalam kelompok

Kreativitas
Menghasilkan solusi kreatif dalam menghadapi isu intoleransi digital

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Peserta didik mampu memahami konsep toleransi dan empati dalam konteks kehidupan digital, menganalisis dampak positif dan negatif interaksi di dunia digital, serta mengidentifikasi bentuk-bentuk perilaku intoleran seperti cyberbullying, hate speech, dan diskriminasi digital. Peserta didik juga mampu menerapkan nilai-nilai toleransi dan empati dalam berinteraksi di ruang digital, berpikir kritis dalam merespons konten yang memicu perpecahan, serta berperan aktif sebagai warga digital yang bertanggung jawab, santun, dan menghargai perbedaan.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

Pendidikan Pancasila:
Mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila (persatuan, kemanusiaan) dalam kehidupan digital.

Bahasa Indonesia:
Keterampilan berkomunikasi secara santun, menyusun laporan, dan presentasi lisan.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS):
Memahami keberagaman sosial budaya dan dampak teknologi terhadap interaksi sosial masyarakat.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu:

1. Menjelaskan pengertian toleransi dan empati dalam konteks dunia digital.
2. Mengidentifikasi berbagai bentuk perilaku intoleran di ruang digital (cyberbullying, hate speech, diskriminasi digital).
3. Menganalisis dampak positif dan negatif dari interaksi digital terhadap kehidupan sosial.
4. Menerapkan nilai-nilai toleransi dan empati dalam berkomunikasi di media sosial.

5. Merancang strategi bijak dalam merespons konten negatif di dunia digital.
6. Mengevaluasi perilaku diri sendiri sebagai warga digital yang bertanggung jawab.

D. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Pertemuan	Topik	Tujuan Pembelajaran	Model/Metode
1	Pengantar Toleransi & Empati Digital + Pretest	Menjelaskan pengertian toleransi dan empati dalam konteks dunia digital serta mengenali bentuk perilaku intoleran di media sosial	Ceramah, Tanya Jawab, Pretest
2	Pembentukan Kelompok Ahli & Presentasi Kelompok	Mengidentifikasi bentuk cyberbullying, hate speech, diskriminasi digital, serta menganalisis dampaknya melalui diskusi kelompok ahli	Kooperatif Tipe Jigsaw
3	Teach-back & Presentasi Kelompok	Menganalisis solusi penerapan toleransi dan empati di ruang digital serta menyampaikan hasil diskusi melalui teach-back dan presentasi kelompok	Jigsaw, Diskusi Kelompok, Presentasi
4	Penguatan Materi Warga Digital + Posttest	Menarik kesimpulan tentang pentingnya menjadi warga digital yang bertanggungjawab dan mengevaluasi pemahaman melalui posttes	Diskusi Kelompok, Refleksi, Posttest

E. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK

Model Pembelajaran: Kooperatif Tipe Jigsaw

Guru mengawali pembelajaran dengan pertanyaan pemantik yang mengaktifkan pengetahuan awal peserta didik tentang kehidupan digital sehari-hari. Peserta didik dibagi ke dalam Kelompok Asal (Home Group) yang heterogen, kemudian masing-masing anggota mendapat sub-topik berbeda untuk dipelajari secara mendalam. Selanjutnya, peserta didik bergabung ke dalam Kelompok Ahli (Expert Group) bersama teman-teman dari kelompok lain yang mendapat sub-topik sama. Di kelompok ahli, peserta didik mengkaji, mendiskusikan, dan menguasai sub-topik mereka. Setelah selesai, mereka kembali ke Kelompok Asal untuk mengajarkan apa yang telah dipelajari kepada anggota kelompok lain (teach-back). Guru berperan sebagai fasilitator yang memantau, membimbing, dan memberikan penguatan.

METODE PEMBELAJARAN

Diskusi kelompok ahli (Expert Group Discussion)
Mengajar teman sebaya (Peer Teaching / Teach-back)
Tanya jawab interaktif

STRATEGI PEMBELAJARAN
Pembelajaran berpusat pada peserta didik (student-centered)
Pembelajaran kolaboratif melalui sistem kelompok asal dan kelompok ahli
Pembelajaran aktif melalui kegiatan mengajar teman sebaya
Pendekatan kontekstual menggunakan kasus nyata di dunia digital

KEMITRAAN PEMBELAJARAN
Lingkungan Sekolah: Ruang kelas diatur untuk mendukung perpindahan kelompok Jigsaw secara efektif.
Lingkungan Luar Sekolah: Mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik di media sosial.
Sumber Belajar: Buku teks Informatika, LKPD, artikel berita digital.

LINGKUNGAN BELAJAR
Ruang Fisik: Pengaturan meja kursi yang fleksibel untuk memudahkan perpindahan dari kelompok asal ke kelompok ahli dan kembali lagi.
Budaya Belajar: Suasana saling menghargai, aktif, kolaboratif, dan terbuka terhadap perbedaan pendapat.

PENILAIAN PEMBELAJARAN

Jenis Penilaian	Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Diagnostik (Pretest)	20 soal pilihan ganda	Pertemuan 1 (20 menit)	Sebelum pembelajaran
Formatif 1	Lembar observasi aktivitas diskusi kelompok ahli	Pertemuan 2	Saat kegiatan jigsaw kelompok ahli
Formatif 2	Lembar observasi teach-back dan presentasi kelompok	Pertemuan 3	Saat teach-back dan presentasi
Sumatif (Posttest)	20 soal pilihan ganda	Pertemuan 4 (25 menit)	Setelah pembelajaran

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1 (3 JP x 40 Menit = 120 Menit)
Topik: Pengantar Toleransi & Empati Digital + Pretest

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam, memimpin doa bersama, dan memeriksa kehadiran peserta didik guna memastikan kesiapan fisik dan mental.	Peserta didik menjawab salam, mengikuti doa dengan khidmat, dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	**5 menit**
Pendahuluan (Pretest)	Guru membagikan soal PRETEST kepada seluruh peserta didik untuk mengukur pengetahuan awal terkait toleransi dan empati di dunia digital.	Peserta didik mengerjakan soal pretest secara mandiri, jujur, dan sungguh-sungguh sesuai kemampuan masing-masing.	**20 menit**
Pendahuluan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi, dan informasi tentang model pembelajaran Jigsaw yang akan digunakan selama 4 pertemuan.	Peserta didik mendengarkan dan mencatat tujuan serta memahami alur pembelajaran Jigsaw yang akan diterapkan.	**5 menit**
Pendahuluan	Guru mengajukan pertanyaan pemantik: "Pernahkah kalian melihat komentar kasar atau ujaran kebencian di media sosial? Bagaimana perasaan kalian?" untuk mengaktifkan pengetahuan awal.	Peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan pengalaman pribadi, berbagi cerita singkat, dan mengungkapkan perasaan terkait interaksi negatif di dunia digital.	**5 menit**
Inti	Guru menjelaskan pengertian toleransi dan empati secara umum, lalu mengaitkannya dengan konteks dunia digital. Guru menampilkan contoh kasus interaksi positif dan negatif di media sosial.	Peserta didik menyimak penjelasan guru, mencatat poin-poin penting, dan mengamati contoh kasus yang ditampilkan.	**20 menit**
Inti	Guru menjelaskan pentingnya toleransi digital, pengertian cyberbullying, hate speech, dan dampak negatif intoleransi di ruang digital terhadap individu dan masyarakat.	Peserta didik menyimak, mencatat, dan mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami.	**20 menit**
Inti	Guru membimbing tanya jawab interaktif berkaitan dengan materi yang baru disampaikan untuk mengecek pemahaman awal peserta didik.	Peserta didik aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru serta teman, mengekspresikan pendapat mereka tentang isu toleransi digital.	**10 menit**
Penutup	Guru bersama peserta didik menyusun kesimpulan materi	Peserta didik menyampaikan kesimpulan	**10 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
	pertemuan 1, kemudian menyampaikan gambaran kegiatan Jigsaw yang akan dimulai pada pertemuan berikutnya.	dengan bahasa sendiri dan mempersiapkan diri untuk kegiatan Jigsaw.	
Penutup	Guru menutup pembelajaran dengan refleksi singkat, doa, dan salam.	Peserta didik menyampaikan kesan belajar hari ini, mengikuti doa, dan menjawab salam.	**25 menit**

PERTEMUAN 2 (3 JP x 40 Menit = 120 Menit)
Topik: Model Jigsaw: Pembentukan Kelompok Ahli & Diskusi Mendalam

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali materi pertemuan sebelumnya tentang pengertian toleransi dan empati digital.	Peserta didik menjawab salam, mengikuti doa, dan merespons pertanyaan apersepsi dengan aktif.	**10 menit**
Pendahuluan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan ini dan menjelaskan secara rinci prosedur model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw: pembentukan kelompok asal, pembagian sub-topik, perpindahan ke kelompok ahli, dan teach-back.	Peserta didik mendengarkan penjelasan prosedur Jigsaw dengan seksama dan mencatat langkah-langkahnya.	**10 menit**
Inti (Kelompok Asal)	Guru membagi peserta didik menjadi Kelompok Asal (Home Group) yang heterogen, masing-masing terdiri dari 4 anggota. Setiap anggota mendapat sub-topik berbeda: (1) Pengertian & Bentuk Toleransi Digital, (2) Cyberbullying dan Dampaknya, (3) Hate Speech & Diskriminasi Digital, (4) Strategi Empati di Ruang Digital.	Peserta didik duduk bersama kelompok asal masing-masing, menerima kartu sub-topik, dan membaca materi awal yang telah dibagikan.	**10 menit**
Inti (Kelompok Ahli)	Guru menginstruksikan peserta didik yang mendapat sub-topik sama untuk bergabung membentuk Kelompok Ahli	Peserta didik berpindah dan bergabung ke Kelompok Ahli sesuai sub-topik yang	**5 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
	(Expert Group). Guru memfasilitasi setiap kelompok ahli dengan LKPD masing-masing sub-topik.	dipegang, kemudian menerima LKPD.	
Inti (Kelompok Ahli)	Guru membimbing dan memantau diskusi setiap kelompok ahli. Guru berkeliling untuk memberikan arahan, klarifikasi, dan mendorong peserta didik menggali sub-topik secara mendalam.	Peserta didik berdiskusi secara aktif dalam kelompok ahli, mengkaji sub-topik dari berbagai sudut pandang, mencatat poin-poin penting, dan menyiapkan cara mengajarkan materi ke kelompok asal.	**30 menit**
Inti (Kembali ke Kelompok Asal - Teach-back)	Guru menginstruksikan peserta didik kembali ke Kelompok Asal. Guru menjelaskan tugas teach-back: setiap anggota mengajarkan sub-topik yang telah dipelajari kepada anggota lain secara bergantian.	Peserta didik kembali ke kelompok asal, bersiap menjadi "pengajar" untuk sub-topik yang mereka kuasai.	**5 menit**
Penutup	Guru memfasilitasi sesi tanya jawab singkat antar kelompok dan memberikan klarifikasi terhadap konsep yang masih kurang tepat.	Peserta didik mengajukan pertanyaan, menjawab, dan memperbaiki pemahaman yang kurang tepat.	**10 menit**
Penutup	Guru merangkum kegiatan hari ini, memberikan apresiasi kepada peserta didik, dan menyampaikan bahwa teach-back akan dilanjutkan serta dipresentasikan pada pertemuan berikutnya.	Peserta didik menyampaikan refleksi belajar dan mengikuti doa penutup.	**10 menit**

PERTEMUAN 3 (3 JP x 40 Menit = 120 Menit)
Topik: Model Jigsaw: Teach-back Kelompok Asal & Presentasi

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi. Guru mengadakan apersepsi singkat dengan menanyakan pengalaman peserta didik belajar di kelompok ahli pada pertemuan sebelumnya.	Peserta didik menjawab salam, mengikuti doa, dan berbagi pengalaman belajar di kelompok ahli.	**10 menit**
Pendahuluan	Guru menyampaikan tujuan pertemuan ini: melanjutkan	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dan	**5 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
	proses teach-back di kelompok asal dan melakukan presentasi hasil diskusi kelompok.	mempersiapkan materi teach-back masing-masing.	
Inti (Teach-back Kelompok Asal)	Guru menginstruksikan peserta didik berkumpul kembali di Kelompok Asal. Guru memantau dan membimbing setiap kelompok dalam proses teach-back, memastikan setiap anggota mendapat giliran mengajar dan mendengarkan.	Peserta didik melaksanakan teach-back secara bergantian: setiap anggota mengajarkan sub-topik ahlinya kepada anggota kelompok asal yang lain. Anggota lain menyimak dan mencatat.	**40 menit**
Inti (Diskusi & Penyusunan Laporan)	Guru membimbing setiap kelompok asal untuk mendiskusikan keterkaitan antar sub-topik dan menyusun laporan/poster sederhana yang merangkum keseluruhan materi toleransi dan empati digital.	Peserta didik berdiskusi mengintegrasikan semua sub-topik, kemudian bersama-sama menyusun laporan atau poster yang kreatif dan informatif.	**20 menit**
Inti (Presentasi)	Guru meminta perwakilan setiap kelompok asal untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Guru memfasilitasi sesi tanya jawab antar kelompok.	Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja dengan percaya diri. Kelompok lain menyimak, mengajukan pertanyaan, dan memberikan tanggapan.	**20 menit**
Penutup	Guru memberikan klarifikasi, penguatan konsep, dan meluruskan pemahaman yang masih kurang tepat dari hasil presentasi seluruh kelompok.	Peserta didik mendengarkan penguatan guru, memperbaiki catatan, dan mengajukan pertanyaan bila masih ada yang kurang jelas.	**10 menit**
Penutup	Guru menutup pembelajaran dengan refleksi proses Jigsaw, memberikan apresiasi atas kerja keras peserta didik, dan menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan terakhir.	Peserta didik menyampaikan refleksi dan kesan tentang pengalaman belajar Jigsaw, kemudian mengikuti doa penutup.	**15 menit**

PERTEMUAN 4 (3 JP x 40 Menit = 120 Menit) Topik: Penguatan Materi Terakhir & Posttest

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi. Guru melakukan apersepsi menyeluruh dengan mengulas kembali semua sub-topik yang telah dipelajari melalui Jigsaw.	Peserta didik menjawab salam, mengikuti doa, dan merespons apersepsi dengan menyebutkan poin-poin penting yang telah dipelajari.	**10 menit**
Inti	Guru menyampaikan materi terakhir: strategi menjadi warga digital yang bertanggung jawab, etika bermedia sosial, dan cara melaporkan konten negatif. Guru menggunakan media visual yang menarik.	Peserta didik menyimak penjelasan guru, mencatat poin-poin penting, dan mengaitkan dengan pengalaman sehari-hari di media sosial.	**20 menit**
Inti	Guru memberikan studi kasus nyata tentang isu toleransi digital yang terjadi di Indonesia dan membimbing peserta didik untuk menganalisis serta mendiskusikannya secara kritis dalam kelompok kecil.	Peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil menganalisis studi kasus, mengidentifikasi pelanggaran toleransi, dan merumuskan solusi yang bijak.	**20 menit**
Inti	Guru meminta beberapa kelompok menyampaikan hasil analisis studi kasus, kemudian memberikan penguatan dan klarifikasi menyeluruh terhadap seluruh materi yang telah dipelajari dalam 4 pertemuan.	Peserta didik mempresentasikan hasil analisis secara singkat, mendengarkan penguatan guru, dan menyempurnakan pemahaman mereka.	**15 menit**
Penutup	Guru membagikan soal POSTTEST kepada seluruh peserta didik sebagai evaluasi akhir untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah penerapan model Jigsaw.	Peserta didik mengerjakan soal posttest secara mandiri, jujur, dan sungguh-sungguh.	**25 menit**
Penutup	Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan akhir dari seluruh rangkaian pembelajaran, merefleksikan pengalaman belajar Jigsaw, dan menyampaikan pesan moral tentang pentingnya	Peserta didik menyampaikan kesimpulan dan refleksi akhir pembelajaran, mengungkapkan nilai yang mereka petik, dan berkomitmen menjadi warga digital yang bertanggung jawab.	**20 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
	toleransi dan empati di dunia digital.		
Penutup	Guru menutup seluruh rangkaian pembelajaran dengan doa dan salam penutup.	Peserta didik mengikuti doa penutup dan menjawab salam.	**10 menit**

LAMPIRAN

A. BAHAN AJAR

MATERI POKOK: TOLERANSI DAN EMPATI DI DUNIA DIGITAL



SUB-TOPIK 1: PENGERTIAN & BENTUK TOLERANSI DIGITAL

A. Pengertian Toleransi di Dunia Digital
Toleransi digital adalah sikap menghargai, menerima, dan menghormati perbedaan pendapat, keyakinan, budaya, dan latar belakang orang lain dalam ruang digital. Toleransi digital bukan berarti menyetujui semua hal, melainkan menghormati hak orang lain untuk berbeda.

B. Bentuk-Bentuk Toleransi Digital
1. Menghormati komentar orang lain meskipun berbeda pendapat.
2. Tidak menyebarkan konten yang merendahkan kelompok tertentu.
3. Menggunakan bahasa yang sopan dan santun di media sosial.
4. Memberikan apresiasi terhadap karya atau pendapat orang lain.
5. Tidak melakukan doxing (menyebarkan data pribadi orang lain tanpa izin).

C. Referensi Tambahan: Definisi dari Berbagai Sumber
1. UNESCO (2022): Toleransi digital merupakan bagian dari kompetensi kewargaan digital (digital citizenship) yang mencakup kemampuan berpartisipasi secara etis, aman, dan bertanggung jawab di ruang digital, termasuk menghargai keberagaman dan menolak diskriminasi dalam bentuk apapun.
2. Kemenkominfo RI – Gerakan Nasional Literasi Digital (2021): Toleransi digital merupakan salah satu pilar etika digital dalam program literasi digital nasional. Setiap

pengguna internet diharapkan mampu bersikap toleran, menghormati privasi orang lain, dan berkomunikasi secara santun di media sosial.

3. Common Sense Media (2023): Digital tolerance involves accepting and respecting diversity in online communities, including differences in opinion, culture, religion, and identity, without resorting to hate speech or harassment. It also means being an upstander, not a bystander, when witnessing online bullying.

4. UNICEF Indonesia – Panduan Digital Well-Being Remaja (2022): Toleransi dan empati di dunia digital sangat penting bagi kesejahteraan remaja (digital well-being). Remaja yang mampu berempati secara digital cenderung lebih sehat secara mental dan memiliki hubungan sosial yang lebih positif, baik di dunia nyata maupun di dunia maya.

Gambar 1. Pilar Toleransi & Empati di Dunia Digital



Sumber: Diadaptasi dari UNESCO Digital Citizenship Framework (2022), Kemenkominfo RI (2021), dan Common Sense Media (2023)

SUB-TOPIK 2: CYBERBULLYING



A. Pengertian Cyberbullying

Cyberbullying adalah tindakan intimidasi, pelecehan, atau perundungan yang dilakukan secara berulang melalui media digital seperti media sosial, pesan singkat, email, atau platform game online.

B. Bentuk-Bentuk Cyberbullying

1. Flaming: mengirimkan pesan kasar atau provokatif.
2. Harassment: mengirimkan pesan menghina berulang kali.
3. Cyberstalking: menguntit aktivitas seseorang di dunia maya.
4. Denigration: menyebarkan informasi negatif untuk merusak reputasi.
5. Impersonation: berpura-pura menjadi orang lain untuk menipu.

C. Dampak Cyberbullying

1. Dampak Psikologis
   Korban akan mengalami:
   a. Sedih dan kecewa
   b. Minder atau kehilangan percaya diri
   c. Takut dan cemas
   d. Stress bahkan depresi
   Contoh: seseorang diejek terus menerus dimedia sosial hingga merasa malu untuk bergaul didunia nyata
2. Dampak Sosial
   Cyberbullying membuat korban:
   a. Menarik diri dari lingkungan
   b. Sulit berteman
   c. Merasa dikucilkan
   Akibatnya, hubungan dengan teman dan lingkungan menjadi terganggu
3. Dampak bagi pelaku
   Tidak hanya korban, pelaku juga bisa terkena dampak sebagai berikut:
   a. Dijauhi teman
   b. Mendapat hukuman dari sekolah
   c. Terlibat masalah hukum
   d. Memiliki kebiasaan buruk dalam bersosialisasi

D. Cara Mencegah Cyberbullying

1. Gunakan media sosial dnegan bijak
2. Jangan mudah menghina atau mengejek orang lain
3. Pikirkan sebelum mengirim komentar
4. Laporkan tindakan bullying kepada guru atau orang tua
5. Dukung teman yang menjadi korban.

SUB-TOPIK 3: HATE SPEECH & DISKRIMINASI DIGITAL



A. Hate Speech (Ujaran Kebencian)

Hate speech atau ujaran kebencian adalah perkataan, tulisan, gambar, atau tindakan yang bertujuan menghina, menyerang, memprovokasi, atau menyebarkan kebencian terhadap seseorang atau kelompok tertentu. Ujaran kebencian ini biasanya berkaitan dengan suku, agama, ras, warna kulit, gender, kondisi fisik, dan latar belakang tertentu. Hate Speech sering dilakukan melalui media sosial, komentar online, pesan chat maupun secara langsung.

Contoh Hate Speech:

1. Menghina seseorang karna suku atau agamanya
2. Menyebarkan komentar yang memancing kebencian terhadap kelompok tertentu.
3. Membuat postingan yang merendahkan rasa tau fisik seseorang.

B. Diskriminasi Digital

Diskriminasi digital adalah perlakuan tidak adil terhadap individu atau kelompok tertentu dalam penggunaan teknelogi dan media digital. Perlakuan ini terjadi karena adanya perbedaan seperti suku, agama, gender, usia, kondisi ekonomi, atau kemampuan seseorang dalam mengakses teknelogi

Contoh Diskriminasi Digital:

1. Menghina seseorang di media sosial karena rasa atau agama
2. Tidak memberikan akses tekenlogi kepada kelompok tertentu
3. Membeda-bedakan orang saat bermain game online atau di komunitas digital
4. Menyebarkan konten yang merendahkan perempuan atau penyandang disabilitas.

C. Dampak Hate Speech dan Diskriminasi Digital



Menimbulkan perpecahan sosial, memperkuat stereotipe negatif, memicu konflik antar kelompok, dan menciptakan iklim digital yang tidak inklusif dan tidak aman bagi sebagian masyarakat. Berikut beberapa dampak dari Hate Speech dan Diskriminasi Digital

1. Menyebabkanb korban merasa sedih, stress dan kehilangan percaya diri
2. Menimbulkan konflik dan permusuhan di lingkungan sosial
3. Membjat korban sulit fokus belajar atau bekerja
4. Menciptakan lingkungan digital yang tidak aman dan tidak nyaman
5. Dapat menyebabkan pelaku mendapat sanksi sosial dan hukum

Hate speech dan diskriminasi digital memberikan dampak negative bagi banyak orang, sehingga kita harus menggunakan media digital dnegan bijak dan saling menghargai.

SUB-TOPIK 4: STRATEGI EMPATI DI RUANG DIGITAL

A. Pengertian Empati Digital

Empati digital adalah kemampuan untuk memahami dan merasakan perasaan orang lain dalam konteks interaksi digital, serta merespons dengan penuh kepedulian dan rasa hormat meskipun tidak bertatap muka langsung.

B. Strategi Menerapkan Empati di Ruang Digital

1. Think before you post: berpikir terlebih dahulu sebelum memposting atau berkomentar.
2. Gunakan prinsip 'THINK': apakah konten yang akan dibagikan True (benar), Helpful (berguna), Inspiring (menginspirasi), Necessary (perlu), dan Kind (ramah)?
3. Aktif memberikan respons positif terhadap konten yang membangun.
4. Melaporkan (report) konten yang mengandung kebencian atau perundungan.
5. Mendukung korban cyberbullying dan tidak menjadi penonton pasif (bystander).

C. Data dan Fakta Terkini: Cyberbullying & Empati Digital di Indonesia

Berbagai penelitian dan survei menunjukkan betapa pentingnya empati digital bagi remaja Indonesia:

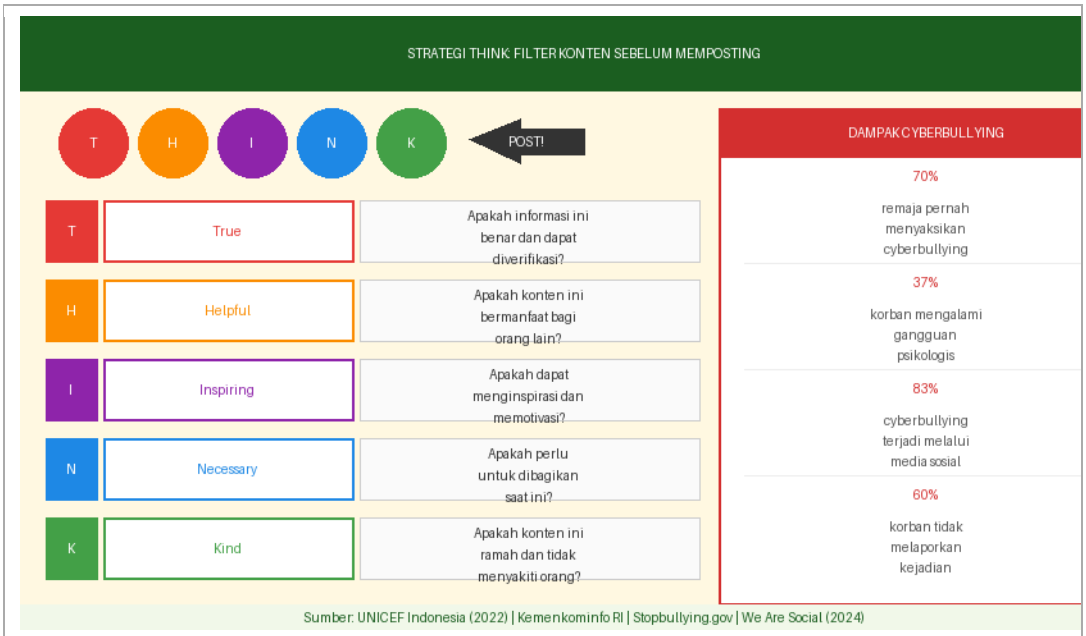
1. UNICEF Indonesia (2022): Sekitar 45% remaja Indonesia pernah mengalami setidaknya satu bentuk cyberbullying. Remaja yang memiliki kemampuan empati digital yang tinggi terbukti lebih mampu menangani situasi cyberbullying, baik sebagai korban maupun sebagai saksi.

2. We Are Social & Hootsuite – Digital Report Indonesia (2024): Indonesia memiliki 212 juta pengguna internet aktif, dengan rata-rata waktu penggunaan media sosial mencapai 3 jam 14 menit per hari. Tingginya intensitas penggunaan ini menjadikan empati dan toleransi digital sebagai kompetensi yang semakin krusial bagi generasi muda.

3. Stopbullying.gov – U.S. Department of Health (2023): Menerapkan prinsip THINK (True, Helpful, Inspiring, Necessary, Kind) sebelum memposting konten terbukti secara signifikan mengurangi kejadian cyberbullying di kalangan remaja. Remaja yang aktif menggunakan filter THINK memiliki interaksi digital yang lebih positif dan sehat.

4. Kemenkominfo RI – Indeks Literasi Digital Nasional (2023): Indeks Literasi Digital Indonesia berada pada skor 3,54 dari skala 5 (kategori “sedang”). Dimensi etika digital, yang mencakup toleransi dan empati, masih menjadi aspek yang perlu ditingkatkan secara konsisten melalui pendidikan formal di sekolah.

Gambar 2. Strategi THINK dan Data Dampak Cyberbullying



Sumber: Diadaptasi dari UNICEF Indonesia (2022) dan Kemenkominfo RI (2023)

MENJADI WARGA DIGITAL YANG BERTANGGUNG JAWAB



A. Konsep Warga Digital (Digital Citizen)

Warga digital yang bertanggung jawab adalah individu yang menggunakan teknologi digital secara etis, aman, dan positif. Mereka memahami hak dan kewajiban di ruang digital serta memberikan kontribusi positif bagi komunitas digital. Warga digital adalah seseornag yang menggunakan teknelogi dan internet dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai warga digita, kita harus menggunakan media digital dengan bijak dan bertanggungjawab.

B. Sikap Warga Digital yang Bertanggungjawab

1. Menggunakan Bahasa yang sopan dimedia sosial
2. Tidak menyebarkan berita bohong (hoaks)
3. Mengahrgai privasi orang lain
4. Tidak melakukan cyberbullying atau hate speech
5. Mengguankan internet untuk hal yang positif dan bermanfaat
6. Memeriksa kebenaran informasi sebelum membagikannya

7. Menghargai karya orang lain dengan tidak melakukan plagiarisme
8. Menjaga keamanan akun dan data pribadi

C. Prinsip-Prinsip Etika Bermedia Sosial

1. Hormati privasi orang lain.
2. Verifikasi informasi sebelum menyebarkan.
3. Gunakan bahasa yang santun dan inklusif.
4. Hargai perbedaan pendapat secara dewasa.
5. Lindungi data pribadi Anda dan orang lain.

D. Manfaat Menjadi Warga Digital yang Baik

1. Menciptakan lingkungan digital yang aman dan nyaman
2. Menjaga hubungan baik dengan orang lain
3. Menghindari konflik di media sosial
4. Membantu penggunaan teknelogi menjadi lebih bermanfaat

E. Cara Melaporkan Konten Negatif

Konten Negatif adalah konten yang dapat merugikan orang lain, seperti ujaran kebencian, cyberbullyingm hoaks, penipuan, atau konten yang tidak pantas. Jika menemukan konten negative kita harus melaporkannya agar lingkungan digital tetap aman dan nyaman.
Setiap platform media sosial menyediakan fitur pelaporan (report). Pengguna dapat melaporkan konten yang mengandung kebencian, perundungan, atau informasi palsu agar platform dapat meninjau dan mengambil tindakan yang diperlukan.
Cara Melaporkan Konten Negatif:

1. Gunakan fitur “Laporkan/Reset” pada media sosial atau aplikasi
2. Pilih alasan pelaporan sesuai jenis pelanggaran
3. Jangan ikut menyebarkan konten negative tersebut
4. Simpan bukti jika diperlukan
5. Laporkan kepada guru, orang tua atau pihak yang dipercaya jika konten berbahaya.
6. Blokir akun yang melakukan tindakan negative atau merugikan.

E. Contoh Konten Negatif

1. Cyberbullying
2. Hate speech atau ujaran kebencian
3. Berita hoaks
4. Penipuan online
5. Konten kekerasan atau pornografi.

B. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) - JIGSAW

LKPD KELOMPOK AHLI

(Masing-masing kelompok ahli mengerjakan LKPD sesuai sub-topik)

Nama Kelompok Ahli : _____
Sub-Topik yang Dikaji : _____
Anggota Kelompok : 1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____

PETUNJUK:

1. Bacalah materi sub-topik yang telah diberikan dengan seksama.
2. Diskusikan bersama kelompok ahli untuk memahami secara mendalam.
3. Jawab pertanyaan berikut dan siapkan cara mengajarkan materi ke kelompok asal.

PERTANYAAN DISKUSI:

1. Jelaskan pengertian sub-topik kalian dengan kata-kata sendiri!
   Jawaban:

_____

_____

_____

2. Sebutkan minimal 3 contoh nyata yang berkaitan dengan sub-topik kalian!
   Jawaban:

_____

_____

_____

3. Apa dampak positif dan negatif dari isu yang ada dalam sub-topik kalian?
   Jawaban:

_____

_____

_____

4. Bagaimana solusi yang tepat untuk mengatasi masalah dalam sub-topik kalian?
   Jawaban:

_____

_____

_____

RENCANA TEACH-BACK:

Tuliskan poin-poin utama yang akan kalian ajarkan kepada kelompok asal:

1.

_____

_____

2. _____

3. _____

4. _____

C. INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian Sikap (Observasi selama proses Jigsaw)

No	Aspek yang Dinilai	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
1	Aktif berdiskusi di kelompok ahli	Selalu aktif	Sering aktif	Kadang aktif	Tidak aktif
2	Kemampuan mengajarkan materi (teach-back)	Sangat jelas & sistematis	Jelas	Kurang jelas	Tidak mampu
3	Menghargai pendapat teman	Selalu menghargai	Sering menghargai	Kadang	Tidak pernah
4	Tanggung jawab terhadap tugas kelompok	Sangat bertanggung jawab	Bertanggung jawab	Kurang	Tidak bertanggung jawab

2. Penilaian Keterampilan (Presentasi Kelompok Asal)

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor (1-4)
1	Penguasaan Materi	Mampu menjelaskan sub-topik dengan benar dan mendalam	
2	Kemampuan Komunikasi	Menyampaikan materi dengan jelas, sistematis, dan percaya diri	
3	Kolaborasi Tim	Seluruh anggota berkontribusi aktif dalam presentasi	

4	Kemampuan Menjawab Pertanyaan	Memberikan jawaban yang tepat dan logis	

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Gita Lutfiana
NIP. 199803032024212024

Bukittinggi, 30 April 2026
Mahasiswa

Nur Atikah
NIM. 2522128

Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR
INFORMATIKA FASE D KELAS VIII

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Nur Atikah
Instansi	: SMP Negeri 1 Candung
Tahun Penyusunan	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: SMP
Mata Pelajaran	: Informatika
Fase / Kelas	: D / VIII
Elemen	: Literasi Digital
Topik / Materi	: Toleransi dan Empati di Dunia Digital
Alokasi Waktu	: 12 JP (4 Pertemuan x 3 JP x 40 Menit)
Model Pembelajaran	: Konvensional (Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan)

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

Pengetahuan Awal: Peserta didik telah mengenal media sosial, internet, dan interaksi digital dasar.
Minat: Tertarik pada isu-isu sosial di dunia digital seperti cyberbullying, hate speech, dan hoaks.
Latar Belakang: Peserta didik aktif menggunakan media sosial sehingga rentan terpapar konten intoleran dan ujaran kebencian.
Kebutuhan Belajar:
Visual: contoh kasus nyata di media sosial
Auditori: penjelasan guru dan tanya jawab |Kinestetik: latihan soal dan analisis kasus.

C. DIMENSI PROFIL LULUSAN

Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME: Berakhlak mulia dalam berinteraksi di dunia digital.
Penalaran Kritis: Mampu menganalisis konten digital secara kritis.
Kewargaan Global: Memahami pentingnya toleransi dan empati dalam komunitas digital yang beragam.
Komunikasi dan Kolaborasi: Berkomunikasi secara santun dan merespons pembelajaran secara aktif.
Kreativitas: Menghasilkan solusi kreatif dalam menghadapi isu intoleransi digital.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Peserta didik mampu memahami konsep toleransi dan empati dalam konteks kehidupan digital, menganalisis dampak positif dan negatif interaksi di dunia digital, serta mengidentifikasi bentuk-bentuk perilaku intoleran seperti cyberbullying, hate speech, dan diskriminasi digital. Peserta didik juga mampu menerapkan nilai-nilai toleransi dan empati dalam berinteraksi di ruang digital, berpikir kritis dalam merespons konten yang memicu perpecahan, serta berperan aktif sebagai warga digital yang bertanggung jawab, santun, dan menghargai perbedaan.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

Pendidikan Pancasila: Mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila (persatuan, kemanusiaan) dalam kehidupan digital.
Bahasa Indonesia: Keterampilan berkomunikasi secara santun, menyusun catatan, dan merespons pertanyaan secara lisan.
Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS): Memahami keberagaman sosial budaya dan dampak teknologi terhadap interaksi sosial masyarakat.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu:
1. Menjelaskan pengertian toleransi dan empati dalam konteks dunia digital.
2. Mengidentifikasi berbagai bentuk perilaku intoleran di ruang digital (cyberbullying, hate speech, diskriminasi digital).
3. Menganalisis dampak positif dan negatif dari interaksi digital terhadap kehidupan sosial.
4. Menerapkan nilai-nilai toleransi dan empati dalam berkomunikasi di media sosial.
5. Merancang strategi bijak dalam merespons konten negatif di dunia digital.
6. Mengevaluasi perilaku diri sendiri sebagai warga digital yang bertanggung jawab.

D. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK
Model Pembelajaran: Konvensional (Direct Instruction)

Guru menjadi pusat penyampaian materi dengan pendekatan ceramah interaktif yang terstruktur. Pembelajaran diawali dengan apersepsi untuk mengaktifkan pengetahuan awal peserta didik. Guru menyampaikan materi secara sistematis dengan bantuan media visual (papan tulis/proyektor), kemudian memberikan kesempatan tanya jawab untuk mengecek pemahaman. Peserta didik mengerjakan latihan soal atau LKPD secara mandiri sebagai penguatan. Setiap pertemuan diakhiri dengan kesimpulan bersama dan refleksi singkat.

METODE PEMBELAJARAN
• Ceramah interaktif berbasis media visual
• Tanya jawab langsung (guru–siswa)
• Penugasan individu (LKPD dan latihan soal)
• Analisis kasus sederhana secara bersama-sama

STRATEGI PEMBELAJARAN
• Pembelajaran berpusat pada guru (teacher-centered) dengan melibatkan peserta didik melalui tanya jawab
• Penyampaian materi bertahap dan terstruktur per pertemuan
• Pendekatan kontekstual menggunakan kasus nyata di dunia digital sebagai ilustrasi materi
• Pemberian umpan balik segera (immediate feedback) setelah tanya jawab

SUMBER DAN MEDIA BELAJAR
• Buku teks Informatika kelas VIII
• LKPD individu yang disusun guru
• Papan tulis/proyektor untuk paparan materi
• Contoh kasus nyata dari media sosial

LINGKUNGAN BELAJAR
Ruang Fisik: Pengaturan tempat duduk klasikal (baris) yang kondusif untuk penerimaan materi dan pengerjaan tugas mandiri.
Budaya Belajar: Suasana tertib, saling menghargai, dan mendorong keberanian bertanya serta menjawab.

E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1 (3 JP x 40 Menit = 120 Menit)
Topik: Pretest + Pengantar Toleransi & Empati Digital

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam, memimpin doa bersama, dan memeriksa kehadiran peserta didik guna memastikan kesiapan fisik dan mental.	Peserta didik menjawab salam, mengikuti doa dengan khidmat, dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	**5 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membagikan soal PRETEST kepada seluruh peserta didik untuk mengukur pengetahuan awal terkait toleransi dan empati di dunia digital.	Peserta didik mengerjakan soal pretest secara mandiri, jujur, dan sungguh-sungguh sesuai kemampuan masing-masing.	**20 menit**
Pendahuluan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi 4 pertemuan, dan metode pembelajaran konvensional yang akan digunakan.	Peserta didik mendengarkan dan mencatat tujuan pembelajaran serta memahami alur kegiatan selama 4 pertemuan.	**5 menit**
Pendahuluan	Guru mengajukan pertanyaan pemantik: "Pernahkah kalian melihat komentar kasar atau ujaran kebencian di media sosial? Bagaimana perasaan kalian?" untuk mengaktifkan pengetahuan awal peserta didik.	Peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan pengalaman pribadi, berbagi cerita singkat, dan mengungkapkan perasaan terkait interaksi negatif di dunia digital.	**5 menit**
Inti	Guru menjelaskan pengertian toleransi dan empati secara umum, lalu mengaitkannya dengan konteks dunia digital. Guru menampilkan contoh kasus interaksi positif dan negatif di media sosial melalui papan tulis atau proyektor.	Peserta didik menyimak penjelasan guru dengan seksama, mencatat poin-poin penting, dan mengamati contoh kasus yang ditampilkan.	**20 menit**
Inti	Guru menjelaskan pentingnya toleransi digital, pengertian cyberbullying, hate speech, dan dampak negatif intoleransi di ruang digital terhadap individu dan masyarakat.	Peserta didik menyimak, mencatat, dan mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami.	**20 menit**
Inti	Guru memimpin sesi tanya jawab interaktif berkaitan dengan materi yang baru disampaikan untuk mengecek pemahaman awal peserta didik. Guru memberikan umpan balik langsung atas setiap jawaban.	Peserta didik aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru, mengekspresikan pendapat mereka tentang isu toleransi digital.	**10 menit**
Penutup	Guru bersama peserta didik menyusun kesimpulan	Peserta didik menyampaikan kesimpulan dengan bahasa sendiri	**10 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
	materi pertemuan 1 dan menyampaikan gambaran materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	dan mempersiapkan diri untuk pertemuan berikutnya.	
Penutup	Guru memimpin refleksi singkat dengan menanyakan kesan belajar hari ini, kemudian menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	Peserta didik menyampaikan kesan belajar, mengikuti doa, dan menjawab salam.	**5 menit**

PERTEMUAN 2 (3 JP x 40 Menit = 120 Menit)
Topik: Cyberbullying, Hate Speech & Diskriminasi Digital

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali materi pertemuan sebelumnya tentang pengertian toleransi dan empati digital.	Peserta didik menjawab salam, mengikuti doa, dan merespons pertanyaan apersepsi dengan aktif menyebutkan kembali poin-poin materi sebelumnya.	**10 menit**
Pendahuluan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan ini dan memberikan gambaran umum materi yang akan dipelajari: cyberbullying, hate speech, dan diskriminasi digital.	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan buku catatan.	**5 menit**
Inti	Guru menjelaskan materi cyberbullying secara mendalam: pengertian, bentuk-bentuk (flaming, harassment, cyberstalking, denigration, impersonation), dan dampaknya bagi korban, pelaku, dan masyarakat. Guru menggunakan contoh nyata sebagai ilustrasi.	Peserta didik menyimak penjelasan guru dengan seksama, mencatat poin-poin penting, dan mengajukan pertanyaan jika ada yang belum dipahami.	**25 menit**
Inti	Guru menjelaskan materi hate speech (ujaran kebencian) dan diskriminasi digital: pengertian, contoh-	Peserta didik menyimak, mencatat, dan aktif merespons contoh-contoh kasus yang ditampilkan guru.	**20 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
	contoh di media sosial, landasan hukum, serta dampaknya terhadap kohesi sosial.		
Inti	Guru menampilkan 2 studi kasus sederhana tentang cyberbullying dan hate speech, kemudian mengajak peserta didik menganalisis kasus tersebut melalui tanya jawab klasikal.	Peserta didik menganalisis kasus yang ditampilkan, menjawab pertanyaan guru secara bergantian, dan menyampaikan pendapat mereka.	**25 menit**
Inti	Guru meminta peserta didik mengerjakan LKPD individu tentang cyberbullying dan hate speech secara mandiri, kemudian beberapa peserta didik diminta mempresentasikan jawabannya.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri dengan tertib, kemudian menyampaikan jawaban saat ditunjuk guru.	**20 menit**
Penutup	Guru memberikan klarifikasi dan penguatan atas jawaban peserta didik, kemudian bersama peserta didik menyusun kesimpulan materi pertemuan 2.	Peserta didik mendengarkan klarifikasi guru, memperbaiki catatan, dan menyampaikan kesimpulan.	**10 menit**
Penutup	Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, memimpin refleksi singkat, doa, dan salam penutup.	Peserta didik menyampaikan refleksi kesan belajar, mengikuti doa, dan menjawab salam.	**5 menit**

PERTEMUAN 3 (3 JP x 40 Menit = 120 Menit)
Topik: Strategi Empati Digital & Warga Digital yang Bertanggung Jawab

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali materi pertemuan sebelumnya dan	Peserta didik menjawab salam, mengikuti doa, dan merespons pertanyaan apersepsi dengan aktif menyebutkan kembali materi cyberbullying dan hate speech.	**10 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
	mengaitkannya dengan materi hari ini.		
Pendahuluan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan ini: memahami strategi empati digital dan konsep warga digital yang bertanggung jawab.	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dan mencatatnya.	**5 menit**
Inti	Guru menjelaskan materi empati digital: pengertian, pentingnya empati dalam interaksi online, serta perbedaan empati di dunia nyata dan dunia digital. Guru menggunakan ilustrasi visual dan contoh nyata.	Peserta didik menyimak dengan seksama, mencatat, dan mengajukan pertanyaan bila ada yang belum dipahami.	**20 menit**
Inti	Guru menjelaskan strategi menerapkan empati di ruang digital: prinsip THINK (True, Helpful, Inspiring, Necessary, Kind), think before you post, melaporkan konten negatif, dan mendukung korban cyberbullying.	Peserta didik mencatat strategi empati digital dan mengaitkannya dengan pengalaman sehari-hari di media sosial.	**20 menit**
Inti	Guru menjelaskan konsep warga digital yang bertanggung jawab: prinsip-prinsip etika bermedia sosial, menghormati privasi, verifikasi informasi, dan cara melaporkan konten negatif di berbagai platform.	Peserta didik menyimak, mencatat, dan aktif merespons dengan memberikan contoh dari pengalaman penggunaan media sosial mereka.	**25 menit**
Inti	Guru meminta peserta didik mengerjakan LKPD individu tentang empati digital dan etika bermedia sosial. Guru memantau pengerjaan dan memberikan bimbingan bila diperlukan.	Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri dan serius.	**25 menit**
Penutup	Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk menyampaikan jawaban LKPD, memberikan	Peserta didik menyampaikan jawaban, mendengarkan klarifikasi guru, dan bersama-sama menyusun kesimpulan.	**10 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
	klarifikasi, dan bersama peserta didik menyimpulkan materi pertemuan 3.		
Penutup	Guru menginformasikan bahwa pertemuan berikutnya akan membahas penguatan materi terakhir dan dilaksanakan posttest. Guru memimpin refleksi, doa, dan salam penutup.	Peserta didik mencatat informasi pertemuan berikutnya, menyampaikan refleksi, mengikuti doa, dan menjawab salam.	**5 menit**

PERTEMUAN 4 (3 JP x 40 Menit = 120 Menit)
Topik: Penguatan Materi Terakhir + Posttest

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi. Guru melakukan apersepsi menyeluruh dengan mengulas kembali semua materi dari pertemuan 1 hingga 3 secara ringkas.	Peserta didik menjawab salam, mengikuti doa, dan merespons apersepsi dengan menyebutkan poin-poin penting yang telah dipelajari di tiga pertemuan sebelumnya.	**10 menit**
Inti	Guru menyampaikan penguatan dan review materi akhir: merangkum keseluruhan materi toleransi dan empati di dunia digital, menegaskan poin-poin penting yang sering keliru dipahami, dan menjawab pertanyaan peserta didik.	Peserta didik menyimak review guru, mencatat hal-hal penting yang belum dicatat, dan aktif mengajukan pertanyaan bila masih ada yang belum dipahami.	**20 menit**
Inti	Guru memberikan studi kasus nyata tentang isu toleransi digital yang terjadi di Indonesia dan membimbing peserta didik menganalisisnya secara bersama-sama melalui tanya jawab klasikal.	Peserta didik menganalisis studi kasus yang ditampilkan, merespons pertanyaan guru, dan menyampaikan pendapat tentang solusi yang tepat.	**15 menit**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Inti	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang masih belum jelas sebelum pelaksanaan posttest. Guru memberikan klarifikasi atas pertanyaan yang muncul.	Peserta didik mengajukan pertanyaan yang masih mengganjal dan menyimak penjelasan guru dengan seksama.	**10 menit**
Penutup	Guru membagikan soal POSTTEST kepada seluruh peserta didik sebagai evaluasi akhir untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran konvensional.	Peserta didik mengerjakan soal posttest secara mandiri, jujur, dan sungguh-sungguh.	**30 menit**
Penutup	Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan akhir dari seluruh rangkaian pembelajaran dan merefleksikan pengalaman belajar 4 pertemuan.	Peserta didik menyampaikan kesimpulan dan refleksi akhir pembelajaran, mengungkapkan nilai yang mereka petik.	**10 menit**
Penutup	Guru menyampaikan pesan moral tentang pentingnya toleransi dan empati di dunia digital, kemudian menutup seluruh rangkaian pembelajaran dengan doa dan salam penutup.	Peserta didik mendengarkan pesan moral guru, berkomitmen menjadi warga digital yang bertanggung jawab, mengikuti doa, dan menjawab salam.	**5 menit**

LAMPIRAN

A. BAHAN AJAR

MATERI POKOK: TOLERANSI DAN EMPATI DI DUNIA DIGITAL



SUB-TOPIK 1: PENGERTIAN & BENTUK TOLERANSI DIGITAL

A. Pengertian Toleransi di Dunia Digital
Toleransi digital adalah sikap menghargai, menerima, dan menghormati perbedaan pendapat, keyakinan, budaya, dan latar belakang orang lain dalam ruang digital. Toleransi digital bukan berarti menyetujui semua hal, melainkan menghormati hak orang lain untuk berbeda.

B. Bentuk-Bentuk Toleransi Digital
1. Menghormati komentar orang lain meskipun berbeda pendapat.
2. Tidak menyebarkan konten yang merendahkan kelompok tertentu.
3. Menggunakan bahasa yang sopan dan santun di media sosial.
4. Memberikan apresiasi terhadap karya atau pendapat orang lain.
5. Tidak melakukan doxing (menyebarkan data pribadi orang lain tanpa izin).

C. Referensi Tambahan: Definisi dari Berbagai Sumber
1. UNESCO (2022): Toleransi digital merupakan bagian dari kompetensi kewargaan digital (digital citizenship) yang mencakup kemampuan berpartisipasi secara etis, aman, dan bertanggung jawab di ruang digital, termasuk menghargai keberagaman dan menolak diskriminasi dalam bentuk apapun.
2. Kemenkominfo RI – Gerakan Nasional Literasi Digital (2021): Toleransi digital merupakan salah satu pilar etika digital dalam program literasi digital nasional. Setiap pengguna internet diharapkan mampu bersikap toleran, menghormati privasi orang lain, dan berkomunikasi secara santun di media sosial.
3. Common Sense Media (2023): Digital tolerance involves accepting and respecting diversity in online communities, including differences in opinion, culture, religion, and identity, without resorting to hate speech or harassment. It also means being an upstander, not a bystander, when witnessing online bullying.
4. UNICEF Indonesia – Panduan Digital Well-Being Remaja (2022): Toleransi dan empati di dunia digital sangat penting bagi kesejahteraan remaja (digital well-being). Remaja yang mampu berempati secara digital cenderung lebih sehat secara mental dan memiliki hubungan sosial yang lebih positif, baik di dunia nyata maupun di dunia maya.

Gambar 1. Pilar Toleransi & Empati di Dunia Digital



Sumber: Diadaptasi dari UNESCO Digital Citizenship Framework (2022), Kemenkominfo RI (2021), dan Common Sense Media (2023)

SUB-TOPIK 2: CYBERBULLYING



A. Pengertian Cyberbullying

Cyberbullying adalah tindakan intimidasi, pelecehan, atau perundungan yang dilakukan secara berulang melalui media digital seperti media sosial, pesan singkat, email, atau platform game online.

B. Bentuk-Bentuk Cyberbullying

1. Flaming: mengirimkan pesan kasar atau provokatif.
2. Harassment: mengirimkan pesan menghina berulang kali.
3. Cyberstalking: menguntit aktivitas seseorang di dunia maya.
4. Denigration: menyebarkan informasi negatif untuk merusak reputasi.
5. Impersonation: berpura-pura menjadi orang lain untuk menipu.

C. Dampak Cyberbullying

4. Dampak Psikologis
   Korban akan mengalami:

e. Sedih dan kecewa
f. Minder atau kehilangan percaya diri
g. Takut dan cemas
h. Stress bahkan depresi

Contoh: seseorang diejek terus menerus dimedia sosial hingga merasa malu untuk bergaul didunia nyata

5. Dampak Sosial
   Cyberbullying membuat korban:
   d. Menarik diri dari lingkungan
   e. Sulit berteman
   f. Merasa dikucilkan
   Akibatnya, hubungan dengan teman dan lingkungan menjadi terganggu
6. Dampak bagi pelaku
   Tidak hanya korban, pelaku juga bisa terkena dampak sebagai berikut:
   e. Dijauhi teman
   f. Mendapat hukuman dari sekolah
   g. Terlibat masalah hukum
   h. Memiliki kebiasaan buruk dalam bersosialisasi

D. Cara Mencegah Cyberbullying

6. Gunakan media sosial dnegan bijak
7. Jangan mudah menghina atau mengejek orang lain
8. Pikirkan sebelum mengirim komentar
9. Laporkan tindakan bullying kepada guru atau orang tua
10. Dukung teman yang menjadi korban.

SUB-TOPIK 3: HATE SPEECH & DISKRIMINASI DIGITAL



A. Hate Speech (Ujaran Kebencian)

Hate speech atau ujaran kebencian adalah perkataan, tulisan, gambar, atau tindakan yang bertujuan menghina, menyerang, memprovokasi, atau menyebarkan kebencian terhadap seseorang atau kelompok tertentu. Ujaran kebencian ini biasanya berkaitan dengan suku, agama, ras, warna kulit, gender, kondisi fisik, dan latar belakang tertentu. Hate Speech sering dilakukan melalui media sosial, komentar online, pesan chat maupun secara langsung.

Contoh Hate Speech:

4. Menghina seseorang karna suku atau agamanya
5. Menyebarkan komentar yang memancing kebencian terhadap kelompok tertentu.
6. Membuat postingan yang merendahkan rasa tau fisik seseorang.

B. Diskriminasi Digital

Diskriminasi digital adalah perlakuan tidak adil terhadap individu atau kelompok tertentu dalam penggunaan teknelogi dan media digital. Perlakuan ini terjadi karena adanya perbedaan seperti suku, agama, gender, usia, kondisi ekonomi, atau kemampuan seseorang dalam mengakses teknelogi

Contoh Diskriminasi Digital:

5. Menghina seseorang di media sosial karena rasa atau agama
6. Tidak memberikan akses tekenlogi kepada kelompok tertentu
7. Membeda-bedakan orang saat bermain game online atau di komunitas digital
8. Menyebarkan konten yang merendahkan perempuan atau penyandang disabilitas.

C. Dampak Hate Speech dan Diskriminasi Digital



Menimbulkan perpecahan sosial, memperkuat stereotipe negatif, memicu konflik antar kelompok, dan menciptakan iklim digital yang tidak inklusif dan tidak aman bagi sebagian masyarakat. Berikut beberapa dampak dari Hate Speech dan Diskriminasi Digital

6. Menyebabkanb korban merasa sedih, stress dan kehilangan percaya diri
7. Menimbulkan konflik dan permusuhan di lingkungan sosial
8. Membjat korban sulit fokus belajar atau bekerja
9. Menciptakan lingkungan digital yang tidak aman dan tidak nyaman
10. Dapat menyebabkan pelaku mendapat sanksi sosial dan hukum

Hate speech dan diskriminasi digital memberikan dampak negative bagi banyak orang, sehingga kita harus menggunakan media digital dnegan bijak dan saling menghargai.

SUB-TOPIK 4: STRATEGI EMPATI DI RUANG DIGITAL

A. Pengertian Empati Digital

Empati digital adalah kemampuan untuk memahami dan merasakan perasaan orang lain dalam konteks interaksi digital, serta merespons dengan penuh kepedulian dan rasa hormat meskipun tidak bertatap muka langsung.

B. Strategi Menerapkan Empati di Ruang Digital

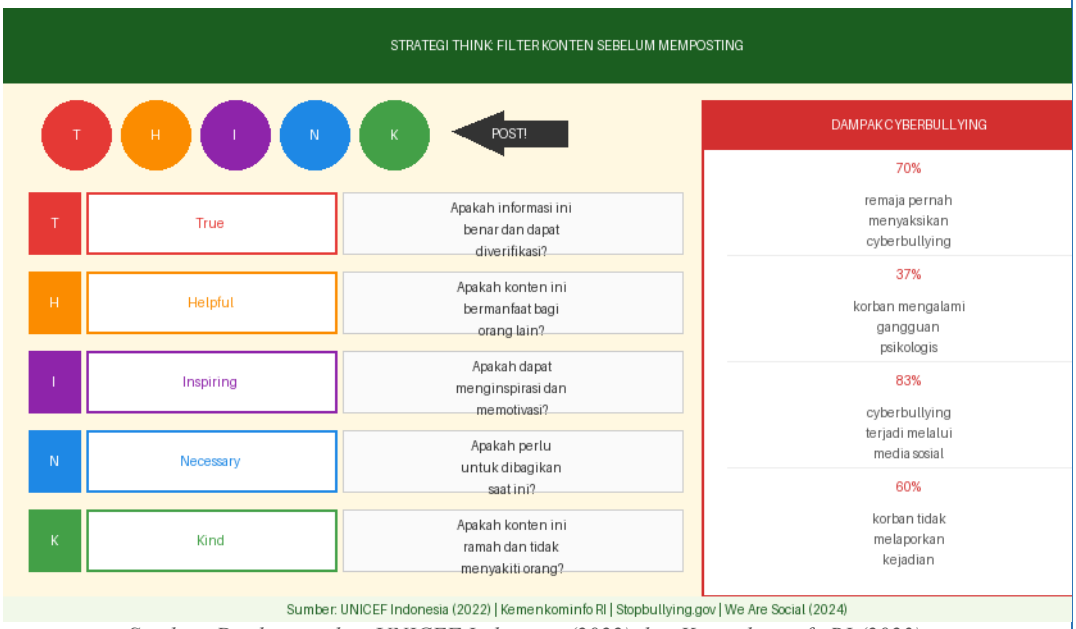
1. Think before you post: berpikir terlebih dahulu sebelum memposting atau berkomentar.
2. Gunakan prinsip 'THINK': apakah konten yang akan dibagikan True (benar), Helpful (berguna), Inspiring (menginspirasi), Necessary (perlu), dan Kind (ramah)?
3. Aktif memberikan respons positif terhadap konten yang membangun.
4. Melaporkan (report) konten yang mengandung kebencian atau perundungan.
5. Mendukung korban cyberbullying dan tidak menjadi penonton pasif (bystander).

C. Data dan Fakta Terkini: Cyberbullying & Empati Digital di Indonesia

Berbagai penelitian dan survei menunjukkan betapa pentingnya empati digital bagi remaja Indonesia:

1. UNICEF Indonesia (2022): Sekitar 45% remaja Indonesia pernah mengalami setidaknya satu bentuk cyberbullying. Remaja yang memiliki kemampuan empati digital yang tinggi terbukti lebih mampu menangani situasi cyberbullying, baik sebagai korban maupun sebagai saksi.
2. We Are Social & Hootsuite – Digital Report Indonesia (2024): Indonesia memiliki 212 juta pengguna internet aktif, dengan rata-rata waktu penggunaan media sosial mencapai 3 jam 14 menit per hari. Tingginya intensitas penggunaan ini menjadikan empati dan toleransi digital sebagai kompetensi yang semakin krusial bagi generasi muda.
3. Stopbullying.gov – U.S. Department of Health (2023): Menerapkan prinsip THINK (True, Helpful, Inspiring, Necessary, Kind) sebelum memposting konten terbukti secara signifikan mengurangi kejadian cyberbullying di kalangan remaja. Remaja yang aktif menggunakan filter THINK memiliki interaksi digital yang lebih positif dan sehat.
4. Kemenkominfo RI – Indeks Literasi Digital Nasional (2023): Indeks Literasi Digital Indonesia berada pada skor 3,54 dari skala 5 (kategori "sedang"). Dimensi etika digital, yang mencakup toleransi dan empati, masih menjadi aspek yang perlu ditingkatkan secara konsisten melalui pendidikan formal di sekolah.

Gambar 2. Strategi THINK dan Data Dampak Cyberbullying



Sumber: Diadaptasi dari UNICEF Indonesia (2022) dan Kemenkominfo RI (2023)

MENJADI WARGA DIGITAL YANG BERTANGGUNG JAWAB



A. Konsep Warga Digital (Digital Citizen)

Warga digital yang bertanggung jawab adalah individu yang menggunakan teknologi digital secara etis, aman, dan positif. Mereka memahami hak dan kewajiban di ruang digital serta memberikan kontribusi positif bagi komunitas digital. Warga digital adalah seseornag yang menggunakan teknelogi dan internet dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai warga digita, kita harus menggunakan media digital dengan bijak dan bertanggungjawab.

B. Sikap Warga Digital yang Bertanggungjawab

9. Menggunakan Bahasa yang sopan dimedia sosial
10. Tidak menyebarkan berita bohong (hoaks)
11. Mengahrgai privasi orang lain
12. Tidak melakukan cyberbullying atau hate speech
13. Mengguankan internet untuk hal yang positif dan bermanfaat
14. Memeriksa kebenaran informasi sebelum membagikannya
15. Menghargai karya orang lain dengan tidak melakukan plagiarisme
16. Menjaga keamanan akun dan data pribadi

C. Prinsip-Prinsip Etika Bermedia Sosial

1. Hormati privasi orang lain.
2. Verifikasi informasi sebelum menyebarkan.
3. Gunakan bahasa yang santun dan inklusif.
4. Hargai perbedaan pendapat secara dewasa.
5. Lindungi data pribadi Anda dan orang lain.

D. Manfaat Menjadi Warga Digital yang Baik

5. Menciptakan lingkungan digital yang aman dan nyaman
6. Menjaga hubungan baik dengan orang lain
7. Menghindari konflik di media sosial
8. Membantu penggunaan teknologi menjadi lebih bermanfaat

E. Cara Melaporkan Konten Negatif

Konten Negatif adalah konten yang dapat merugikan orang lain, seperti ujaran kebencian, cyberbullyingm hoaks, penipuan, atau konten yang tidak pantas. Jika menemukan konten negative kita harus melaporkannya agar lingkungan digital tetap aman dan nyaman.

Setiap platform media sosial menyediakan fitur pelaporan (report). Pengguna dapat melaporkan konten yang mengandung kebencian, perundungan, atau informasi palsu agar platform dapat meninjau dan mengambil tindakan yang diperlukan.

Cara Melaporkan Konten Negatif:

7. Gunakan fitur “Laporkan/Reset” pada media sosial atau aplikasi
8. Pilih alasan pelaporan sesuai jenis pelanggaran
9. Jangan ikut menyebarkan konten negative tersebut
10. Simpan bukti jika diperlukan
11. Laporkan kepada guru, orang tua atau pihak yang dipercaya jika konten berbahaya.
12. Blokir akun yang melakukan tindakan negative atau merugikan.

E. Contoh Konten Negatif

6. Cyberbullying
7. Hate speech atau ujaran kebencian
8. Berita hoaks
9. Penipuan online
10. Konten kekerasan atau pornografi.

B. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) – KELAS KONTROL

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) - KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Informatika
Materi : Toleransi dan Empati di Dunia Digital
Kelas / Semester: VIII / _____
Nama Peserta Didik: _____
Nomor Absen : _____

PETUNJUK:
1. Bacalah materi yang telah dijelaskan guru dengan seksama.
2. Kerjakan soal-soal berikut secara mandiri dan jujur.
3. Tuliskan jawabanmu dengan rapi dan lengkap.

SOAL LATIHAN:
1. Jelaskan pengertian toleransi digital dengan kata-katamu sendiri!
   Jawaban: _____
   _____

2. Sebutkan dan jelaskan 3 (tiga) bentuk toleransi digital dalam kehidupan sehari-hari!
   Jawaban: _____
   _____

3. Apa yang dimaksud dengan cyberbullying? Sebutkan 3 bentuknya!
   Jawaban: _____
   _____

4. Jelaskan perbedaan antara hate speech dan diskriminasi digital!
   Jawaban: _____
   _____

5. Bagaimana cara menerapkan empati digital dalam berinteraksi di media sosial? Jelaskan dengan contoh!
   Jawaban: _____
   _____

C. INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian Sikap (Observasi selama proses pembelajaran konvensional)

No	Aspek yang Dinilai	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
1	Perhatian dan fokus selama pembelajaran	Selalu penuh perhatian	Sering penuh perhatian	Kadang-kadang	Tidak fokus

No	Aspek yang Dinilai	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
2	Keberanian mengajukan pertanyaan atau pendapat	Selalu aktif bertanya	Sering aktif	Kadang-kadang	Tidak pernah
3	Menghargai pendapat guru dan teman	Selalu menghargai	Sering menghargai	Kadang	Tidak pernah
4	Tanggung jawab terhadap tugas individu	Sangat bertanggung jawab	Bertanggung jawab	Kurang	Tidak bertanggung jawab

2. Penilaian Keterampilan (Tanya Jawab & Analisis Kasus)

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor (1-4)
1	Penguasaan Materi	Mampu menjawab pertanyaan guru dengan benar dan tepat	
2	Kemampuan Komunikasi	Menyampaikan jawaban dengan jelas, runtut, dan percaya diri	
3	Partisipasi Aktif	Aktif terlibat dalam tanya jawab dan diskusi kelas	
4	Kemampuan Analisis	Mampu menganalisis kasus/persoalan yang diberikan guru	

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Gita Lutfiana
NIP. 199803032024212024

Bukittinggi, 30 April 2026
Mahasiswa

Nur Atikah
NIM. 2522128__

LAMPIRAN III Kisi-Kisi Instrumen Soal

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Mata Pelajaran : Informatika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Toleransi dan Empati di Dunia Digital

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 20 Butir

Alokasi Waktu : 20 Menit

Ranah Kognitif : C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Menerapkan), C4 (Menganalisis)

No	Kompetensi Dasar / Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1	Memahami konsep toleransi dan empati di dunia digital	Pengertian Toleransi Digital	Peserta didik dapat menyebutkan pengertian toleransi digital	C1	PG	1
2	Memahami konsep toleransi dan empati di dunia digital	Pengertian Empati Digital	Peserta didik dapat mendefinisikan empati digital	C1	PG	2
3	Mengenal bentuk perilaku intoleran di ruang digital	Pengertian Cyberbullying	Peserta didik dapat menyebutkan pengertian cyberbullying	C1	PG	3
4	Mengenal bentuk perilaku intoleran di ruang digital	Bentuk-bentuk Cyberbullying	Peserta didik dapat menyebutkan contoh bentuk cyberbullying	C1	PG	4
5	Mengenal bentuk perilaku intoleran di ruang digital	Pengertian Hate Speech	Peserta didik dapat menyebutkan pengertian hate speech (ujaran kebencian)	C1	PG	5
6	Memahami konsep toleransi dan empati di dunia digital	Bentuk Toleransi Digital	Peserta didik dapat menjelaskan bentukbentuk toleransi di dunia digital	C2	PG	6

7	Mengenal bentuk perilaku intoleran di ruang digital	Dampak Cyberbullying	Peserta didik dapat menjelaskan dampak cyberbullying bagi korban	C2	PG	7
8	Mengenal bentuk perilaku intoleran di ruang digital	Diskriminasi Digital	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian diskriminasi digital	C2	PG	8
9	Menerapkan nilai toleransi dan empati dalam interaksi digital	Strategi Empati Digital (Prinsip THINK)	Peserta didik dapat menjelaskan makna prinsip THINK dalam	C2	PG	9
			berinteraksi di media sosial			
10	Memahami konsep warga digital yang bertanggung jawab	Warga Digital Bertanggung Jawab	Peserta didik dapat menjelaskan konsep warga digital yang bertanggung jawab	C2	PG	10
11	Menerapkan nilai toleransi dan empati dalam interaksi digital	Penerapan Toleransi di Media Sosial	Peserta didik dapat menentukan sikap toleransi yang tepat dalam situasi interaksi digital	C3	PG	11
12	Menerapkan nilai toleransi dan empati dalam interaksi digital	Strategi Empati Digital	Peserta didik dapat menggunakan prinsip THINK dalam menilai konten yang akan dibagikan	C3	PG	12
13	Menerapkan nilai toleransi dan empati dalam interaksi digital	Cara Melaporkan Konten Negatif	Peserta didik dapat menerapkan langkah pelaporan konten negatif di media sosial	C3	PG	13
14	Menerapkan nilai toleransi dan empati dalam interaksi digital	Etika Bermedia Sosial	Peserta didik dapat menerapkan prinsip etika bermedia sosial dalam situasi tertentu	C3	PG	14

15	Menerapkan nilai toleransi dan empati dalam interaksi digital	Respons Terhadap Cyberbullying	Peserta didik dapat memilih respons yang tepat saat menyaksikan tindakan cyberbullying	C3	PG	15
16	Menganalisis dampak interaksi digital	Dampak Hate Speech dan Diskriminasi Digital	Peserta didik dapat menganalisis dampak hate speech terhadap kehidupan sosial	C4	PG	16
17	Menganalisis dampak interaksi digital	Analisis Kasus Cyberbullying	Peserta didik dapat menganalisis bentuk cyberbullying dalam studi kasus	C4	PG	17
18	Menganalisis dampak interaksi digital	Analisis Perilaku di Media Sosial	Peserta didik dapat membedakan perilaku toleran dan intoleran dalam interaksi digital	C4	PG	18
19	Menganalisis dampak interaksi digital	Analisis Dampak Diskriminasi Digital	Peserta didik dapat menganalisis faktor penyebab terjadinya diskriminasi di ruang digital	C4	PG	19
20	Menganalisis dampak interaksi digital	Solusi atas Intoleransi Digital	Peserta didik dapat mengevaluasi solusi yang paling tepat untuk mengatasi intoleransi digital berdasarkan kasus yang diberikan	C4	PG	20

Distribusi Soal Berdasarkan Ranah Kognitif:

Ranah Kognitif	Jumlah Soal	Nomor Soal
C1 – Mengingat (Remember)	5	1, 2, 3, 4, 5
C2 – Memahami (Understand)	5	6, 7, 8, 9, 10
C3 – Menerapkan (Apply)	5	11, 12, 13, 14, 15

C4 – Menganalisis (Analyze)	5	16, 17, 18, 19, 20
Total	**20**	

LAMPIRAN IV Soal Pretest dan Posttest

SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Mata Pelajaran : Informatika

Kelas : VIII (Delapan)

Topik : Toleransi dan Empati di Dunia Digital

Waktu : 20 Menit

Nama Siswa : _____

Kelas / No. : _____/ _____

Hari / Tanggal : _____

PETUNJUK PENGERJAAN:

1. Bacalah setiap soal dengan saksama sebelum menjawab.
2. Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
3. Jika ingin mengganti jawaban, coretlah jawaban semula dan beri tanda silang pada jawaban yang baru.
4. Kerjakan secara mandiri dan jujur.

1. Toleransi digital adalah sikap menghargai, menerima, dan menghormati perbedaan orang lain dalam ruang digital. Pengertian tersebut merupakan definisi dari...
   A. Cyberbullying
   B. Toleransi digital
   C. Hate speech
   D. Diskriminasi digital

2. Kemampuan untuk memahami dan merasakan perasaan orang lain dalam konteks interaksi digital serta merespons dengan penuh kepedulian disebut...
   A. Flaming
   B. Doxing
   C. Empati digital
   D. Cyberstalking

3. Tindakan intimidasi, pelecehan, atau perundungan yang dilakukan secara berulang melalui media digital seperti media sosial atau pesan singkat disebut...
   A. Diskriminasi digital
   B. Cyberbullying
   C. Denigration

D. Impersonation

4. Tindakan berpura-pura menjadi orang lain di dunia maya untuk menipu merupakan salah satu bentuk cyberbullying yang disebut...
   A. Flaming
   B. Harassment
   C. Cyberstalking
   D. Impersonation

5. Ungkapan atau konten yang menghasut kebencian terhadap seseorang atau kelompok berdasarkan ras, agama, atau suku disebut...
   A. Doxing
   B. Flaming
   C. Hate speech
   D. Harassment

6. Berikut ini yang merupakan contoh bentuk toleransi digital adalah...
   A. Menyebarkan informasi tanpa memverifikasi kebenarannya terlebih dahulu
   B. Menggunakan bahasa yang sopan dan santun ketika berkomentar di media sosial
   C. Mengirimkan pesan kasar kepada pengguna yang berbeda pendapat
   D. Menyebarkan data pribadi orang lain tanpa izin (doxing)

7. Salah satu dampak cyberbullying yang dirasakan oleh korban adalah...



   A. Meningkatnya rasa percaya diri korban
   B. Korban menjadi lebih aktif di media sosial
   C. Korban mengalami gangguan psikologis seperti depresi dan kecemasan
   D. Korban mendapatkan banyak teman baru

8. Yang dimaksud dengan diskriminasi digital adalah...
   A. Tindakan menyebarkan informasi palsu di media sosial
   B. Perlakuan tidak adil terhadap individu atau kelompok di ruang digital berdasarkan atribut identitas tertentu
   C. Kegiatan menguntit aktivitas seseorang di dunia maya
   D. Tindakan mengirimkan pesan kasar secara berulang

9. Prinsip THINK dalam strategi empati digital memiliki kepanjangan yang benar adalah...

A. True, Honest, Inspiring, Neutral, Kind
B. True, Helpful, Inspiring, Necessary, Kind
C. Trusted, Honest, Important, Necessary, Kind
D. True, Helpful, Important, Neutral, Kind

10. Warga digital yang bertanggung jawab dapat dijelaskan sebagai individu yang...
A. Menggunakan teknologi hanya untuk kebutuhan hiburan semata
B. Selalu mengomentari setiap postingan di media sosial
C. Menggunakan teknologi digital secara etis, aman, dan memberikan kontribusi positif bagi komunitas digital
D. Membagikan semua informasi yang diterima kepada banyak orang

11. Perhatikan ilustrasi berikut.



Ilustrasi: Contoh postingan intoleran di media sosial

Saat melihat teman memposting komentar yang merendahkan kelompok tertentu di media sosial, sikap toleransi digital yang tepat adalah...
A. Membagikan ulang komentar tersebut agar lebih banyak orang mengetahuinya
B. Menyukai (like) komentar tersebut sebagai bentuk dukungan
C. Mengingatkan teman secara pribadi bahwa komentar tersebut dapat menyakiti orang lain
D. Membiarkan saja karena itu bukan urusan kita

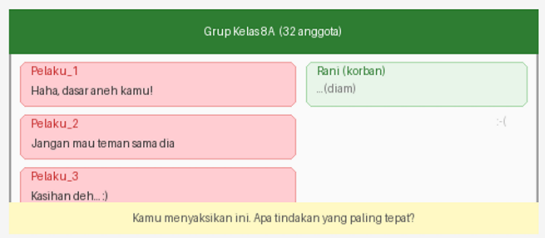
12. Sebelum memposting sebuah konten di media sosial, Adi menerapkan prinsip THINK. Ia bertanya pada dirinya sendiri: 'Apakah konten ini benar, berguna, menginspirasi, perlu dibagikan, dan ramah?' Berdasarkan prinsip tersebut, konten yang sebaiknya TIDAK dibagikan adalah...
A. Pengumuman kegiatan positif sekolah yang diterima dari sumber resmi
B. Foto hasil karya seni teman yang mendapat penghargaan
C. Rumor tentang teman yang belum diverifikasi kebenarannya
D. Tips belajar efektif yang bermanfaat bagi pelajar

13. Jika menemukan konten yang mengandung ujaran kebencian di media sosial, langkah yang paling tepat untuk dilakukan adalah...
A. Membagikan konten tersebut dengan komentar penolakan
B. Menggunakan fitur pelaporan (report) yang tersedia di platform media sosial tersebut
C. Membalas konten tersebut dengan komentar yang lebih kasar
D. Mendownload dan menyimpan konten tersebut sebagai bukti

14. Dina menerima sebuah berita mengejutkan tentang artis terkenal dari temannya melalui pesan singkat. Berdasarkan prinsip etika bermedia sosial, langkah yang sebaiknya dilakukan Dina sebelum menyebarkan informasi tersebut adalah...

A. Segera membagikannya kepada semua kontak agar cepat tersebar
B. Memverifikasi kebenaran informasi tersebut dari sumber yang terpercaya terlebih dahulu
C. Menambahkan opini pribadi lalu menyebarkannya
D. Menyebarkannya hanya kepada teman dekat

15. Perhatikan ilustrasi berikut.



Ilustrasi: Situasi cyberbullying di grup media sosial kelas

Ketika menyaksikan teman sekelas menjadi korban cyberbullying di grup media sosial, tindakan yang paling tepat sebagai warga digital yang berempati adalah...

A. Ikut memberikan komentar negatif agar tidak dikucilkan oleh kelompok pelaku
B. Berdiam diri dan tidak melakukan apa-apa agar tidak terlibat masalah
C. Mendukung korban dengan memberikan komentar positif dan melaporkan tindakan bullying tersebut
D. Hanya menekan tombol 'like' pada komentar pelaku

16. Perhatikan pernyataan berikut:

(1) Menimbulkan perpecahan sosial antar kelompok masyarakat
(2) Memperkuat stereotipe positif tentang suatu kelompok
(3) Memicu konflik antar kelompok yang berbeda
(4) Menciptakan iklim digital yang inklusif bagi semua

Dampak negatif hate speech dan diskriminasi digital yang benar adalah...

A. (1) dan (2)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (3) dan (4)

17. Perhatikan kasus berikut: Seorang siswa bernama Budi secara rutin mengirimkan pesan-pesan menghina kepada teman sekelasnya, Rani, melalui aplikasi pesan singkat setiap hari selama berminggu-minggu. Berdasarkan kasus tersebut, bentuk cyberbullying yang dilakukan Budi adalah...

A. Flaming, karena mengirim pesan kasar yang provokatif
B. Cyberstalking, karena menguntit aktivitas Rani di dunia maya
C. Harassment, karena mengirimkan pesan menghina secara berulang

D. Impersonation, karena berpura-pura menjadi orang lain

18. Perhatikan perilaku berikut:
(1) Menggunakan bahasa yang santun ketika berbeda pendapat
(2) Menyebarkan berita tanpa memverifikasi kebenarannya
(3) Menghormati komentar orang lain meskipun berbeda pendapat
(4) Mengirimkan pesan kasar kepada pengguna yang tidak disukai
Perilaku yang mencerminkan toleransi digital adalah...
A. (1) dan (2)
B. (2) dan (4)
C. (1) dan (3)
D. (3) dan (4)

19. Berdasarkan materi yang telah dipelajari, faktor utama yang menyebabkan seseorang melakukan diskriminasi digital adalah...
A. Kurangnya akses internet yang memadai di daerah terpencil
B. Rendahnya literasi digital dan kurangnya empati dalam berinteraksi di ruang digital
C. Terlalu banyak informasi positif yang tersebar di media sosial
D. Penggunaan media sosial yang terlalu aktif oleh kalangan remaja

20. Perhatikan ilustasi kasus berikut:



Ilustrasi: Postingan bermuatan SARA di grup media sosial sekolah

Di sebuah grup media sosial sekolah, terdapat postingan yang menyebarkan rumor negatif tentang salah satu siswa berdasarkan latar belakang sukunya. Postingan tersebut mendapat banyak komentar setuju dari anggota grup lainnya.
Berdasarkan kasus tersebut, solusi yang PALING tepat dan komprehensif untuk mengatasi situasi intoleransi digital tersebut adalah...
A. Membalas postingan tersebut dengan komentar yang lebih kasar untuk membela korban
B. Keluar dari grup tersebut agar tidak terlibat dalam masalah
C. Melaporkan postingan kepada admin grup dan platform, memberikan dukungan kepada korban, serta mengedukasi anggota grup tentang pentingnya toleransi digital D. Membagikan postingan tersebut ke grup lain disertai komentar penolakan

KUNCI JAWABAN

Soal Pretest dan Posttest - Toleransi dan Empati di Dunia Digital

No. Soal	Kunci Jawaban	Ranah Kognitif	Materi
1	**B**	C1	Pengertian Toleransi Digital
2	**C**	C1	Pengertian Empati Digital
3	**B**	C1	Pengertian Cyberbullying
4	**D**	C1	Bentuk-bentuk Cyberbullying
5	**C**	C1	Pengertian Hate Speech
6	**B**	C2	Bentuk Toleransi Digital
7	**C**	C2	Dampak Cyberbullying
8	**B**	C2	Diskriminasi Digital
9	**B**	C2	Strategi Empati Digital (Prinsip THINK)
10	**C**	C2	Warga Digital Bertanggung Jawab
11	**C**	C3	Penerapan Toleransi di Media Sosial
12	**C**	C3	Strategi Empati Digital
13	**B**	C3	Cara Melaporkan Konten Negatif
14	**B**	C3	Etika Bermedia Sosial
15	**C**	C3	Respons Terhadap Cyberbullying
16	**B**	C4	Dampak Hate Speech dan Diskriminasi Digital
17	**C**	C4	Analisis Kasus Cyberbullying
18	**C**	C4	Analisis Perilaku di Media Sosial
19	**B**	C4	Analisis Dampak Diskriminasi Digital
20	**C**	C4	Solusi atas Intoleransi Digital

Rumus Nilai: (Jumlah Jawaban Benar × 5) = Nilai Akhir

LAMPIRAN V Lembar Validasi Modul Ajar

Lembar validasi modul ajar

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Judul Penelitian	: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 di SMP N 1 Candung
Nama Peneliti	: Nur Atikah
NIM	: 2522128
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Instansi	: UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Modul yang Divalidasi:

a. Modul Ajar Kelas Eksperimen – Model Kooperatif Tipe Jigsaw

b. Modul Ajar Kelas Kontrol – Model Konvensional (Ceramah Interaktif)

Mata Pelajaran	: Informatika – Materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital
Kelas / Fase	: VIII / Fase D – SMP N 1 Candung

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap kedua modul ajar di bawah ini.
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Makna setiap skor penilaian adalah sebagai berikut:
   - 4 = Sangat Baik (tidak perlu revisi)
   - 3 = Baik (sedikit revisi)
   - 2 = Cukup (perlu revisi)
   - 1 = Kurang (perlu revisi besar)
4. Apabila ada catatan atau saran perbaikan, silakan dituliskan pada kolom Catatan.
5. Kesimpulan penilaian umum dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.

Tabel Penilaian

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
A. Aspek Kelayakan Isi / Materi						
1	Materi dalam modul sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) Informatika Fase D Kelas VIII				✓	
2	Materi mencakup Toleransi dan Empati di Dunia Digital secara lengkap dan proporsional				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
3	Tujuan Pembelajaran (TP) dirumuskan secara jelas, terukur, dan dapat dicapai				✓	
4	Konten materi akurat, faktual, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah			✓		
5	Contoh-contoh yang digunakan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa Kelas VIII				✓	
6	Kedalaman materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP			✓		
B. Aspek Kelayakan Penyajian						
7	Modul disusun secara sistematis: identitas, tujuan, kegiatan pembelajaran, dan penilaian				✓	
8	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) disusun secara runtut dan logis				✓	
9	Alokasi waktu yang ditetapkan (4 pertemuan × 120 menit) realistis dan proporsional				✓	
10	Langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup) terstruktur dengan baik				✓	
11	Penilaian (diagnostik, formatif, sumatif) tercantum secara jelas dan terukur			✓		
12	Lampiran bahan ajar, lembar kerja kelompok Jigsaw, dan latihan soal tersedia secara lengkap			✓		
C. Aspek Kesesuaian Model Pembelajaran						
13	Model Jigsaw (kelas eksperimen) diterapkan secara tepat sesuai prosedur yang benar				✓	
14	Langkah-langkah model Jigsaw (pembentukan kelompok asal, pembentukan kelompok ahli, diskusi ahli, kembali ke kelompok asal, presentasi, dan evaluasi) tersusun sistematis				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
15	Model konvensional (kelas kontrol) diterapkan secara tepat dengan ceramah interaktif, tanya jawab, dan latihan soal				✓	
16	Perlakuan antara kelas eksperimen dan kontrol setara dalam hal materi, waktu, dan tujuan pembelajaran				✓	
17	Lembar kerja kelompok ahli Jigsaw yang disediakan relevan, jelas, dan sesuai materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital			✓		
D. Aspek Kelayakan Bahasa						
18	Bahasa yang digunakan dalam modul jelas, lugas, dan mudah dipahami guru dan siswa				✓	
19	Kalimat dalam modul tidak ambigu dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
20	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SMP Kelas VIII				✓	
21	Penggunaan istilah teknis (Informatika/pembelajaran) konsisten dan tepat			✓		
22	Modul menggunakan Bahasa Indonesia yang baku sesuai dengan PUEBI			✓		
E. Aspek Kesesuaian dengan Kurikulum Merdeka						
23	Modul mengacu pada struktur Kurikulum Merdeka (CP, TP, ATP, Profil Pelajar Pancasila)				✓	
24	Dimensi Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan relevan dengan kegiatan pembelajaran				✓	
25	Pendekatan saintifik yang digunakan (mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi mengomunikasikan) tercermin dalam kegiatan pembelajaran				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
26	Modul mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered)				✓	
F. Penilaian Umum						
27	Modul ajar kelas eksperimen (Jigsaw) layak digunakan untuk penelitian				✓	
28	Modul ajar kelas kontrol (Konvensional) layak digunakan untuk penelitian				✓	

G. Komentar / Saran Perbaikan

-

H. Kesimpulan Validator

Setelah menelaah kedua modul ajar dalam penelitian ini, saya menyatakan bahwa modul tersebut:

☑ Layak digunakan tanpa revisi
☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai catatan
☐ Tidak layak digunakan (perlu penyusunan ulang)

Bukittinggi, 13/05 2026
Validator,

(Adriansyah, S.Pd. M.Pd.T)

NIP.

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Judul Penelitian	: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 di SMP N 1 Candung
Nama Peneliti	: Nur Atikah
NIM	: 2522128
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Instansi	: UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Modul yang Divalidasi:

a. Modul Ajar Kelas Eksperimen – Model Kooperatif Tipe Jigsaw

b. Modul Ajar Kelas Kontrol – Model Konvensional (Ceramah Interaktif)

Mata Pelajaran	: Informatika – Materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital
Kelas / Fase	: VIII / Fase D – SMP N 1 Candung

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap kedua modul ajar di bawah ini.
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Makna setiap skor penilaian adalah sebagai berikut:
   - 4 = Sangat Baik (tidak perlu revisi)
   - 3 = Baik (sedikit revisi)
   - 2 = Cukup (perlu revisi)
   - 1 = Kurang (perlu revisi besar)
4. Apabila ada catatan atau saran perbaikan, silakan dituliskan pada kolom Catatan.
5. Kesimpulan penilaian umum dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.

Tabel Penilaian

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
A. Aspek Kelayakan Isi / Materi						
1	Materi dalam modul sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) Informatika Fase D Kelas VIII				✓	
2	Materi mencakup Toleransi dan Empati di Dunia Digital secara lengkap dan proporsional				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
3	Tujuan Pembelajaran (TP) dirumuskan secara jelas, terukur, dan dapat dicapai			✓		
4	Konten materi akurat, faktual, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah				✓	
5	Contoh-contoh yang digunakan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa Kelas VIII				✓	
6	Kedalaman materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP			✓		
B. Aspek Kelayakan Penyajian						
7	Modul disusun secara sistematis: identitas, tujuan, kegiatan pembelajaran, dan penilaian				✓	
8	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) disusun secara runtut dan logis				✓	
9	Alokasi waktu yang ditetapkan (4 pertemuan × 120 menit) realistis dan proporsional				✓	
10	Langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup) terstruktur dengan baik			✓		
11	Penilaian (diagnostik, formatif, sumatif) tercantum secara jelas dan terukur				✓	
12	Lampiran bahan ajar, lembar kerja kelompok Jigsaw, dan latihan soal tersedia secara lengkap			✓		
C. Aspek Kesesuaian Model Pembelajaran						
13	Model Jigsaw (kelas eksperimen) diterapkan secara tepat sesuai prosedur yang benar			✓		
14	Langkah-langkah model Jigsaw (pembentukan kelompok asal, pembentukan kelompok ahli, diskusi ahli, kembali ke kelompok asal, presentasi, dan evaluasi) tersusun sistematis				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
15	Model konvensional (kelas kontrol) diterapkan secara tepat dengan ceramah interaktif, tanya jawab, dan latihan soal				✓	
16	Perlakuan antara kelas eksperimen dan kontrol setara dalam hal materi, waktu, dan tujuan pembelajaran			✓		
17	Lembar kerja kelompok ahli Jigsaw yang disediakan relevan, jelas, dan sesuai materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital				✓	
D. Aspek Kelayakan Bahasa						
18	Bahasa yang digunakan dalam modul jelas, lugas, dan mudah dipahami guru dan siswa				✓	
19	Kalimat dalam modul tidak ambigu dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
20	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SMP Kelas VIII			✓		
21	Penggunaan istilah teknis (Informatika/pembelajaran) konsisten dan tepat				✓	
22	Modul menggunakan Bahasa Indonesia yang baku sesuai dengan PUEBI				✓	
E. Aspek Kesesuaian dengan Kurikulum Merdeka						
23	Modul mengacu pada struktur Kurikulum Merdeka (CP, TP, ATP, Profil Pelajar Pancasila)				✓	
24	Dimensi Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan relevan dengan kegiatan pembelajaran			✓		
25	Pendekatan saintifik yang digunakan (mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi, mengomunikasikan) tercermin dalam kegiatan pembelajaran			✓		

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
26	Modul mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered)				✓	
F. Penilaian Umum						
27	Modul ajar kelas eksperimen (Jigsaw) layak digunakan untuk penelitian				✓	
28	Modul ajar kelas kontrol (Konvensional) layak digunakan untuk penelitian				✓	

G. Komentar / Saran Perbaikan

–

H. Kesimpulan Validator

Setelah menelaah kedua modul ajar dalam penelitian ini, saya menyatakan bahwa modul tersebut:

☑ Layak digunakan tanpa revisi
☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai catatan
☐ Tidak layak digunakan (perlu penyusunan ulang)

Bukittinggi, 14Mei 2026
Validator

(Ryan Amanda, S.Pd, M.Pd.T)

NIDN. 1017119003

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 di SMP N 1 Candung

Nama Peneliti : Nur Atikah

NIM : 2522128

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Instansi : UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Modul yang Divalidasi:

a. Modul Ajar Kelas Eksperimen – Model Kooperatif Tipe Jigsaw

b. Modul Ajar Kelas Kontrol – Model Konvensional (Ceramah Interaktif)

Mata Pelajaran : Informatika – Materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital

Kelas / Fase : VIII / Fase D – SMP N 1 Candung

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap kedua modul ajar di bawah ini.
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Makna setiap skor penilaian adalah sebagai berikut:
   - 4 = Sangat Baik (tidak perlu revisi)
   - 3 = Baik (sedikit revisi)
   - 2 = Cukup (perlu revisi)
   - 1 = Kurang (perlu revisi besar)
4. Apabila ada catatan atau saran perbaikan, silakan dituliskan pada kolom Catatan.
5. Kesimpulan penilaian umum dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.

Tabel Penilaian

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
A. Aspek Kelayakan Isi / Materi						
1	Materi dalam modul sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) Informatika Fase D Kelas VIII				✓	
2	Materi mencakup Toleransi dan Empati di Dunia Digital secara lengkap dan proporsional				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
3	Tujuan Pembelajaran (TP) dirumuskan secara jelas, terukur, dan dapat dicapai				✓	
4	Konten materi akurat, faktual, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah			✓		
5	Contoh-contoh yang digunakan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa Kelas VIII				✓	
6	Kedalaman materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP			✓		
B. Aspek Kelayakan Penyajian						
7	Modul disusun secara sistematis: identitas, tujuan, kegiatan pembelajaran, dan penilaian				✓	
8	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) disusun secara runtut dan logis				✓	
9	Alokasi waktu yang ditetapkan (4 pertemuan × 120 menit) realistis dan proporsional			✓		
10	Langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup) terstruktur dengan baik				✓	
11	Penilaian (diagnostik, formatif, sumatif) tercantum secara jelas dan terukur				✓	
12	Lampiran bahan ajar, lembar kerja kelompok Jigsaw, dan latihan soal tersedia secara lengkap				✓	
C. Aspek Kesesuaian Model Pembelajaran						
13	Model Jigsaw (kelas eksperimen) diterapkan secara tepat sesuai prosedur yang benar				✓	
14	Langkah-langkah model Jigsaw (pembentukan kelompok asal, pembentukan kelompok ahli, diskusi ahli, kembali ke kelompok asal, presentasi, dan evaluasi) tersusun sistematis				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
15	Model konvensional (kelas kontrol) diterapkan secara tepat dengan ceramah interaktif, tanya jawab, dan latihan soal				✓	
16	Perlakuan antara kelas eksperimen dan kontrol setara dalam hal materi, waktu, dan tujuan pembelajaran				✓	
17	Lembar kerja kelompok ahli Jigsaw yang disediakan relevan, jelas, dan sesuai materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital				✓	
D. Aspek Kelayakan Bahasa						
18	Bahasa yang digunakan dalam modul jelas, lugas, dan mudah dipahami guru dan siswa			✓		
19	Kalimat dalam modul tidak ambigu dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
20	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SMP Kelas VIII				✓	
21	Penggunaan istilah teknis (Informatika/pembelajaran) konsisten dan tepat				✓	
22	Modul menggunakan Bahasa Indonesia yang baku sesuai dengan PUEBI			✓		
E. Aspek Kesesuaian dengan Kurikulum Merdeka						
23	Modul mengacu pada struktur Kurikulum Merdeka (CP, TP, ATP, Profil Pelajar Pancasila)				✓	
24	Dimensi Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan relevan dengan kegiatan pembelajaran				✓	
25	Pendekatan saintifik yang digunakan (mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi mengomunikasikan) tercermin dalam kegiatan pembelajaran				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
26	Modul mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered)				✓	
F. Penilaian Umum						
27	Modul ajar kelas eksperimen (Jigsaw) layak digunakan untuk penelitian				✓	
28	Modul ajar kelas kontrol (Konvensional) layak digunakan untuk penelitian				✓	

G. Komentar / Saran Perbaikan

1. Materi harus divariasikan dari berbagai sumber sehingga siswa dapat memperoleh ilmu yang beragam.
2. Tambahkan ilustrasi & gambar yang menarik.

H. Kesimpulan Validator

Setelah menelaah kedua modul ajar dalam penelitian ini, saya menyatakan bahwa modul tersebut:

☐ Layak digunakan tanpa revisi
☑ Layak digunakan dengan revisi sesuai catatan
☐ Tidak layak digunakan (perlu penyusunan ulang)

Bukittinggi, 13/05/2026
Validator,

Muthio Rahman, M.Pd
(.....)

NIDN. 2104058502

LAMPIRAN VI Lembar Validasi Instrumen Soal

Lembar validasi instrumen Soal

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL

PRETEST DAN POSTTEST

Judul Penelitian	: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 Di Smp N 1 Candung
Nama Peneliti	: Nur Atikah
NIM	: 2522128
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Instansi	: UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
Jenis Instrumen	: Soal Pretest dan Posttest (20 Butir Pilihan Ganda)
Materi	: Toleransi dan Empati di Dunia Digital
Mata Pelajaran	: Informatika Kelas VIII SMP

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal pretest dan posttest di bawah ini.
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Makna setiap skor penilaian adalah sebagai berikut:
   - 4 = Sangat Baik (tidak perlu revisi)
   - 3 = Baik (sedikit revisi)
   - 2 = Cukup (perlu revisi)
   - 1 = Kurang (perlu revisi besar)
4. Apabila ada catatan atau saran perbaikan, silakan dituliskan pada kolom Catatan.
5. Kesimpulan penilaian umum dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.

Tabel Penilaian

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
A. Aspek Materi						
1	Kesesuaian soal dengan Capaian Pembelajaran (CP) mata pelajaran Informatika Kelas VIII				✓	
2	Kesesuaian soal dengan instrumen pembelajaran yang ditetapkan dalam modul ajar				✓	
3	Materi soal sesuai dengan tujuan pembelajaran (TP) pada modul ajar				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
4	Soal mencakup materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital secara proporsional				✓	
5	Distribusi level kognitif soal (C1–C4) sesuai dengan kisi-kisi instrument penelitian				✓	
B. Aspek Konstruksi						
6	Rumusan pertanyaan/pernyataan soal jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓		
7	Soal disusun secara sistematis dari level kognitif rendah ke tinggi (C1 ke C4)				✓	
8	Setiap pilihan jawaban berfungsi dengan baik dan tidak ada pengecoh yang tidak logis				✓	
9	Hanya terdapat satu jawaban benar yang paling tepat pada setiap soal				✓	
10	Tingkat kesulitan soal bervariasi dan sesuai dengan kemampuan siswa SMP Kelas VII			✓		
11	Jumlah soal (20 butir PG) memadai untuk mengukur hasil belajar siswa secara representatif				✓	
C. Aspek Bahasa						
12	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan mudah dipahami siswa Kelas VIII			✓		
13	Tidak terdapat kesalahan tata instrumen (ejaan dan tanda baca) pada setiap butir soal			✓		
14	Kalimat soal tidak mengandung makna ambigu atau bermakna ganda				✓	
15	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
16	Kalimat soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan baku sesuai PUEBI				✓	
D. Aspek Kesesuaian Penelitian						
17	Soal pretest dan posttest memiliki tingkat kesulitan yang setara (parallel test)				✓	
18	Soal dapat digunakan untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol				✓	
19	Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah dipahami siswa				✓	
20	Pedoman penilaian (kunci jawaban dan skor) tersusun dengan jelas dan konsisten				✓	
E. Penilaian Umum						
21	Instrumen soal pretest dan posttest layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi				✓	

F. Komentar / Saran Perbaikan

–

G. Kesimpulan Validator

Setelah menelaah instrument soal pretest dan posttest dalam penelitian ini, saya menyatakan bahwa instrument tersebut:

☑ Layak digunakan tanpa revisi

☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai catatan

☐ Tidak layak digunakan (perlu penyusunan ulang)

Bukittinggi, 13 Mei 2026

Validator,

(Ardiansyah, S.Si., M.Pd.T.)

NIP.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL

PRETEST DAN POSTTEST

Judul Penelitian	: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 Di Smp N 1 Candung
Nama Peneliti	: Nur Atikah
NIM	: 2522128
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Instansi	: UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
Jenis Instrumen	: Soal Pretest dan Posttest (20 Butir Pilihan Ganda)
Materi	: Toleransi dan Empati di Dunia Digital
Mata Pelajaran	: Informatika Kelas VIII SMP

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal pretest dan posttest di bawah ini.
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Makna setiap skor penilaian adalah sebagai berikut:
   - 4 = Sangat Baik (tidak perlu revisi)
   - 3 = Baik (sedikit revisi)
   - 2 = Cukup (perlu revisi)
   - 1 = Kurang (perlu revisi besar)
4. Apabila ada catatan atau saran perbaikan, silakan dituliskan pada kolom Catatan.
5. Kesimpulan penilaian umum dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.

Tabel Penilaian

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
A. Aspek Materi						
1	Kesesuaian soal dengan Capaian Pembelajaran (CP) mata pelajaran Informatika Kelas VIII				✓	
2	Kesesuaian soal dengan instrumen pembelajaran yang ditetapkan dalam modul ajar				✓	
3	Materi soal sesuai dengan tujuan pembelajaran (TP) pada modul ajar				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
4	Soal mencakup materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital secara proporsional				✓	
5	Distribusi level kognitif soal (C1–C4) sesuai dengan kisi-kisi instrument penelitian				✓	
B. Aspek Konstruksi						
6	Rumusan pertanyaan/pernyataan soal jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
7	Soal disusun secara sistematis dari level kognitif rendah ke tinggi (C1 ke C4)				✓	
8	Setiap pilihan jawaban berfungsi dengan baik dan tidak ada pengecoh yang tidak logis				✓	
9	Hanya terdapat satu jawaban benar yang paling tepat pada setiap soal				✓	
10	Tingkat kesulitan soal bervariasi dan sesuai dengan kemampuan siswa SMP Kelas VII					
11	Jumlah soal (20 butir PG) memadai untuk mengukur hasil belajar siswa secara representatif				✓	
C. Aspek Bahasa						
12	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan mudah dipahami siswa Kelas VIII				✓	
13	Tidak terdapat kesalahan tata instrumen (ejaan dan tanda baca) pada setiap butir soal			✓		
14	Kalimat soal tidak mengandung makna ambigu atau bermakna ganda				✓	
15	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
16	Kalimat soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan baku sesuai PUEBI			✓		
D. Aspek Kesesuaian Penelitian						
17	Soal pretest dan posttest memiliki tingkat kesulitan yang setara (parallel test)				✓	
18	Soal dapat digunakan untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol				✓	
19	Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah dipahami siswa				✓	
20	Pedoman penilaian (kunci jawaban dan skor) tersusun dengan jelas dan konsisten				✓	
E. Penilaian Umum						
21	Instrumen soal pretest dan posttest layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi			✓		

F. Komentar / Saran Perbaikan

1. Perbaiki format penulisan agar lebih rapi.

G. Kesimpulan Validator

Setelah menelaah instrument soal pretest dan posttest dalam penelitian ini, saya menyatakan bahwa instrument tersebut:

☐ Layak digunakan tanpa revisi
☑ Layak digunakan dengan revisi sesuai catatan
☐ Tidak layak digunakan (perlu penyusunan ulang)

Bukittinggi, 13/05 2026
Validator,

(Muthia Rahman, M.Pd)
NIDN. 2104058502

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL

PRETEST DAN POSTTEST

Judul Penelitian	: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 Di Smp N 1 Candung
Nama Peneliti	: Nur Atikah
NIM	: 2522128
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Instansi	: UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
Jenis Instrumen	: Soal Pretest dan Posttest (20 Butir Pilihan Ganda)
Materi	: Toleransi dan Empati di Dunia Digital
Mata Pelajaran	: Informatika Kelas VIII SMP

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal pretest dan posttest di bawah ini.
2. Berikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Makna setiap skor penilaian adalah sebagai berikut:
   - 4 = Sangat Baik (tidak perlu revisi)
   - 3 = Baik (sedikit revisi)
   - 2 = Cukup (perlu revisi)
   - 1 = Kurang (perlu revisi besar)
4. Apabila ada catatan atau saran perbaikan, silakan dituliskan pada kolom Catatan.
5. Kesimpulan penilaian umum dituliskan pada bagian akhir lembar validasi ini.

Tabel Penilaian

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
A. Aspek Materi						
1	Kesesuaian soal dengan Capaian Pembelajaran (CP) mata pelajaran Informatika Kelas VIII				✓	
2	Kesesuaian soal dengan instrumen pembelajaran yang ditetapkan dalam modul ajar				✓	
3	Materi soal sesuai dengan tujuan pembelajaran (TP) pada modul ajar			✓		

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
4	Soal mencakup materi Toleransi dan Empati di Dunia Digital			✓		
5	Distribusi level kognitif soal (C1–C4) sesuai dengan kisi-kisi instrument penelitian				✓	
B. Aspek Konstruksi						
6	Rumusan pertanyaan/pernyataan soal jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
7	Soal disusun secara sistematis dari level kognitif rendah ke tinggi (C1 ke C4)				✓	
8	Setiap pilihan jawaban berfungsi dengan baik dan tidak ada pengecoh yang tidak logis			✓		
9	Hanya terdapat satu jawaban benar yang paling tepat pada setiap soal				✓	
10	Tingkat kesulitan soal bervariasi dan sesuai dengan kemampuan siswa SMP Kelas VII			✓		
11	Jumlah soal (20 butir PG) memadai untuk mengukur hasil belajar siswa secara representatif				✓	
C. Aspek Bahasa						
12	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan mudah dipahami siswa Kelas VIII				✓	
13	Tidak terdapat kesalahan tata instrumen (ejaan dan tanda baca) pada setiap butir soal				✓	
14	Kalimat soal tidak mengandung makna ambigu atau bermakna ganda				✓	
15	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP			✓		
16	Kalimat soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan baku sesuai PUEBI				✓	

No	Indikator	1	2	3	4	Catatan
D. Aspek Kesesuaian Penelitian						
17	Soal pretest dan posttest memiliki tingkat kesulitan yang setara (parallel test)			✓		
18	Soal dapat digunakan untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol				✓	
19	Petunjuk pengerjaan soal jelas dan mudah dipahami siswa				✓	
20	Pedoman penilaian (kunci jawaban dan skor) tersusun dengan jelas dan konsisten				✓	
E. Penilaian Umum						
21	Instrumen soal pretest dan posttest layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi				✓	

F. Komentar / Saran Perbaikan

-

G. Kesimpulan Validator

Setelah menelaah instrument soal pretest dan posttest dalam penelitian ini, saya menyatakan bahwa instrument tersebut:

☐ Layak digunakan tanpa revisi
☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai catatan
☐ Tidak layak digunakan (perlu penyusunan ulang)

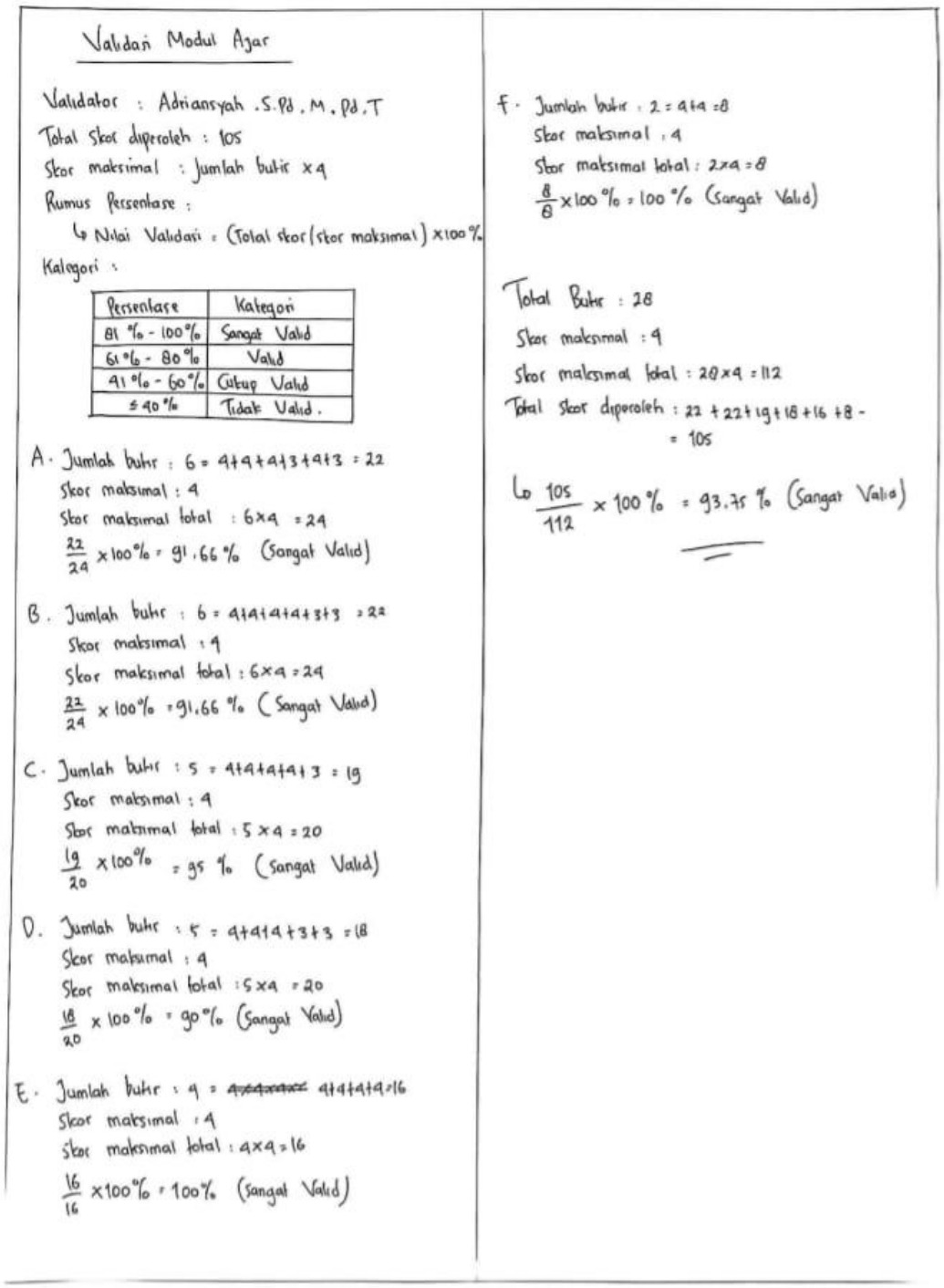
Bukittinggi, 14 Mei 2026
Validator,



(Ryan Amanda, S.Pd, M.Pd.T)
NIDN.1017119003

LAMPIRAN VII Hasil Hitung Validasi Ahli

Hasil hitung validasi ahli



Validasi Modul Ajar

Validator : Adriansyah .S.Pd .M .Pd .T
Total skor diperoleh : 105
Skor maksimal : Jumlah butir x 4
Rumus Persentase :
↳ Nilai Validasi = (Total skor/skor maksimal) x 100 %
Kategori :

Persentase	Kategori
81 % - 100 %	Sangat Valid
61 % - 80 %	Valid
41 % - 60 %	Cukup Valid
≤ 40 %	Tidak Valid.

A. Jumlah butir : 6 = 4+4+4+3+4+3 = 22
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 6x4 = 24
$\frac{22}{24}$ x 100 % = 91,66 % (Sangat Valid)

B. Jumlah butir : 6 = 4+4+4+4+3+3 = 22
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 6x4 = 24
$\frac{22}{24}$ x 100 % = 91,66 % (Sangat Valid)

C. Jumlah butir : 5 = 4+4+4+4+3 = 19
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5 x 4 = 20
$\frac{19}{20}$ x 100 % = 95 % (Sangat Valid)

D. Jumlah butir : 5 = 4+4+4+3+3 = 18
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5x4 = 20
$\frac{18}{20}$ x 100 % = 90 % (Sangat Valid)

E. Jumlah butir : 4 = 4+4+4+4 = 16
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 4x4 = 16
$\frac{16}{16}$ x 100 % = 100 % (Sangat Valid)

F. Jumlah butir : 2 = 4+4 = 8
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 2x4 = 8
$\frac{8}{8}$ x 100 % = 100 % (Sangat Valid)

Total Butir : 28
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 28x4 = 112
Total skor diperoleh : 22 + 22 + 19 + 18 + 16 + 8 -
= 105

Jadi $\frac{105}{112}$ x 100 % = 93,75 % (Sangat Valid)

Validasi Instrumen Soal

Validator : Adriansyah, S.Pd, M.Pd.T

Total Skor diperoleh : 80

Skor maksimal : (Jumlah butir x 4)

Rumus Persentase :

↳ Nilai Validasi (Total Skor / Skor maksimal) x 100%

Kategori :

Persentase	Kategori
81 - 100%	Sangat Valid
61 - 80 %	Valid
41 - 60 %	Cukup Valid
≤ 40 %	Tidak Valid

A. Jumlah Butir : 5 = 4+4+4+4+4 = 20
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5x4 = 20
$\frac{20}{20}$ x100 % = 100 % (Sangat Valid)

B. Jumlah butir : 6 = 3+4+4+4+3+4 = 22
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 6x4 = 24
$\frac{22}{24}$ x 100 % = 91,66 % (Sangat Valid)

C. Jumlah butir : 5 = 3+3+4+4+4 = 18
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5x4 = 20
$\frac{18}{20}$ x 100 % = 90 % (Sangat Valid)

D. Jumlah butir : 4 = 4+4+4+4 = 16
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 4x4 = 16
$\frac{16}{16}$ x 100 % = 100 % (Sangat Valid)

E. Jumlah butir : 1 = 4
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 1x4 = 4
$\frac{4}{4}$ x 100 % = 100 % (Sangat Valid)

Total Butir : 21
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 21x4 = 84
Total Skor diperoleh : 20+22+18+16+4
= 80

↳ $\frac{80}{84}$ x 100 % = 95,21 % (Sangat Valid)

Validasi Instrumen Soal

Validator : Ryan Amanda, S.Pd, M.Pd.T
Total skor diperoleh :
Skor maksimal : (Jumlah butir x 4)
Rumus Persentase :
↳ Nilai Validasi = (Total Skor (Skor maksimal) x100%
Kategori :

Persentase	Kategori
81-100%	Sangat Valid
61- 80%	Valid
41- 60%	Cukup Valid
≤ 40 %	Tidak Valid

A. Jumlah butir : 5 = 4+4+3+3+4 = 18
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5 x 4 = 20
$\frac{18}{20}$ x 100% = 90% (Sangat Valid)

B. Jumlah butir : 6 = 4+4+3+4+3+4 = 22
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total = 6 x 4 = 24
$\frac{22}{24}$ x 100% = 91,66 % (Sangat Valid)

C. Jumlah butir : 5 = 4+4+4+3+4 = 19
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5 x 4 = 20
$\frac{19}{20}$ x 100 % = 95 % (Sangat Valid)

D. Jumlah butir : 4 = 3+4+4+4 = 15
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 4x4 = 16
$\frac{15}{16}$ x 100% = 93,75 % (Sangat Valid)

E Jumlah butir : 1 = 4
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 1 x 4 = 4
$\frac{4}{4}$ x 100% = 100 % (Sangat Valid)

Total Butir : 21
Skor Maksimal : 4
Skor Maksimal Total : 21 x 4 = 84
Total Skor diperoleh : 18 + 22 + 19 + 16 + 4 = 79

↳ $\frac{79}{84}$ x 100 % = 94,04 % (Sangat Valid)

Validasi Modul Ajar

Validator : Ryan Amanda, S.Pd, M.Pd.T
Total Skor diperoleh : 103
Skor Maksimal : (Jumlah butir x 4)
Rumus Persentase :
↳ Nilai Validasi : (Total Skor (Skor maksimal) x 100%
Kategori :

Persentase	Kategori
81 - 100%	Sangat Valid
61 - 80 %	Valid
41 - 60 %	Cukup Valid
≤ 40 %	Tidak Valid

A. Jumlah butir : 6 = 4+4+3+4+4+3 : 22
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 6 x 4 = 24
$\frac{22}{24}$ x 100% = 91,66 % (Sangat Valid)

B. Jumlah butir : 6 = 4+4+4+3+4+3 = 22
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 6x4 = 24
$\frac{22}{24}$ x100% = 91,66 % (Sangat Valid)

C. Jumlah butir : 5 = 3+4+4+3+4 = 18
Skor maksimal : 4
Skor maksimal Total : 5 x 4 = 20
$\frac{18}{20}$ x100% = 90 % (Sangat Valid)

D. Jumlah butir : 5 = 4+4+3+4+4 = 19
Skor maksimal : 4
Skor maksimal Total : 5 x 4 = 20
$\frac{19}{20}$ x 100% = 95% (Sangat Valid)

E. Jumlah butir : 4 = 4+3+3+4 = 14
Skor maksimal : 4
Skor maksimal Total : 4 x 4 = 16
$\frac{14}{16}$ x 100% = 87,5 % (Sangat Valid)

F. Jumlah butir : 2 = 4+4 = 8
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 2 x 4 = 8
$\frac{8}{8}$ x 100% = 100% (Sangat Valid)

Total Butir : 28
Skor maksimal : 4
Skor maksimal Total : 28 x 4 = 112
Total Skor diperoleh : 103
Lo $\frac{103}{112}$ x 100 % = 91,96 % (sangat Valid)

Validasi Instrumen Soal

Total Skor diperoleh : 81

Skor maksimal total : (jumlah butir x 4)

Rumus Persentase :

Nilai Validasi : (Total skor / skor maksimal) x 100%

Kategori :

Persentase	Kategori
81-100%	Sangat Valid
61 - 80 %	Valid
41 - 60 %	Cukup Valid
≤ 40 %	Tidak Valid

A. Jumlah butir : 5 : 4+4+4+4+4 = 20
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5 x 4 = 20
$\frac{20}{20}$ x100% = 100% (Sangat Valid)

B. Jumlah butir : 6 : 4+4+4+4+4+4 = 24
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 6x4 = 24
$\frac{24}{24}$ x100% = 100% (Sangat Valid)

C. Jumlah butir : 5 = 4+3+4+4+3 = 18
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5x4 = 20
$\frac{18}{20}$ x100% = 90% (Sangat Valid)

D. Jumlah butir : 4 = 4x4x4x4 = 16
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 4 x 4 = 16
$\frac{16}{16}$ x100% = 100% (Sangat Valid)

E. Jumlah butir : 1 = * 3
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 1x4 = 4
* $\frac{3}{4}$ x100% = 75% (Valid)

Total Butir : 21
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 21 x 4 = 84
Total skor diperoleh : 20 + 24 + 18 + 16 + 3
= 81

↳ $\frac{81}{84}$ x100% = 96,42 % (Sangat Valid)

Validator : Muthia Rahman, M.Pd

Validasi Modul Ajar

A. Jumlah butir : 6 = 4+4+4+3+4+3 = 22
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 6×4 = 24
$\frac{22}{24}$ × 100% = 91,66% (Sangat valid)

B. Jumlah butir : 6 = 4+4+3+4+4+4 = 23
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 6×4 = 24
$\frac{23}{24}$ × 100% = 95,83% (Sangat Valid)

C. Jumlah butir : 5 = 4+4+4+4+4 = 20
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5×4 = 20
$\frac{20}{20}$ × 100% = 100% (Sangat Valid)

D. Jumlah butir : 5 = 3+4+4+4+3 = 18
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 5×4 = 20
$\frac{18}{20}$ ×100% = 90 % (Sangat Valid)

E. Jumlah butir : 4 = 4+4+4+4 = 16
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 4×4 = 16
$\frac{16}{16}$ ×100% = 100% (Sangat Valid)

F. Jumlah butir : 2 = 4+4 = 8
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 2×4 = 8
$\frac{8}{8}$ ×100% = 100% (Sangat Valid)

Persentase	Kategori
81 - 100 %	Sangat Valid
61 - 80 %	Valid
41 - 60 %	Cukup Valid
≤ 40 %	Tidak Valid

Kesimpulan :
Total skor diperoleh : 107
Skor maksimal : (Jumlah butir×4)
Persentase = (Total skor / Skor maksimal) ×100%

Total Butir : 28
Skor maksimal : 4
Skor maksimal total : 28 × 4 = 112
→ $\frac{107}{112}$ ×100% = 95,53 % (Sangat Valid)

Validator : Muthia Rahman, M.Pd

LAMPIRAN VIII Hasil Uji Validitas

Hasil Uji Validitas

Correlations

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Soal_6	Soal_7	Soal_8	Soal_9	Soal_10	Soal_11	Soal_12	Soal_13	Soal_14	Soal_15	Soal_16		Soal_18	Soal_19	Soal_20	Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	1.000**	1.000**	.590*	.928*	.466*	.395*	.549*	.928*	.928*	.321	.928*	.418*	.240	.928*	.549*	.928*	.491*	.491*	.491*	.935**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.001	.000	.014	.041	.003	.000	.000	.102	.000	.030	.228	.000	.003	.000	.009	.009	.009	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_2	Pearson Correlation	1.000**	1	1.000**	.590*	.928*	.466*	.395*	.549*	.928*	.928*	.321	.928*	.418*	.240	.928*	.549*	.928*	.491*	.491*	.491*	.935**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.001	.000	.014	.041	.003	.000	.000	.102	.000	.030	.228	.000	.003	.000	.009	.009	.009	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_3	Pearson Correlation	1.000**	1.000**	1	.590*	.928*	.466*	.395*	.549*	.928*	.928*	.321	.928*	.418*	.240	.928*	.549*	.928*	.491*	.491*	.491*	.935**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.001	.000	.014	.041	.003	.000	.000	.102	.000	.030	.228	.000	.003	.000	.009	.009	.009	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_4	Pearson Correlation	.590**	.590*	.590*	1	.497*	.346	.293	.636*	.497*	.497*	-.025	.497*	.262	.168	.497*	.168	.497*	.319	.491*	.319	.599**
	Sig. (2-tailed)	.001	.001	.001		.008	.077	.138	.000	.008	.008	.900	.008	.187	.403	.008	.403	.008	.105	.009	.105	.001
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_5	Pearson Correlation	.928**	.928*	.928*	.497*	1	.433*	.367	.489*	1.000**	1.000**	.445*	1.000**	.376	.335	1.000**	.642*	1.000**	.614*	.445*	.445*	.957**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.008		.024	.060	.010	.000	.000	.020	.000	.053	.087	.000	.000	.000	.001	.020	.020	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_6	Pearson Correlation	.466*	.466*	.466*	.346	.433*	1	.516*	.328	.433*	.433*	.467*	.433*	.529*	.328	.433*	.328	.433*	.467*	.229	.229	.577**
	Sig. (2-tailed)	.014	.014	.014	.077	.024		.006	.095	.024	.024	.014	.024	.005	.095	.024	.095	.024	.014	.250	.250	.002
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_7	Pearson Correlation	.395*	.395*	.395*	.293	.367	.516*	1	.217	.367	.367	.329	.367	.661*	.217	.367	.217	.367	.329	.329	.329	.506**
	Sig. (2-tailed)	.041	.041	.041	.138	.060	.006		.277	.060	.060	.094	.060	.000	.277	.060	.277	.060	.094	.094	.094	.007
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_8	Pearson Correlation	.549**	.549*	.549*	.636*	.489*	.328	.217	1	.489*	.489*	-.104	.489*	.328	.047	.489*	.365	.489*	.246	.071	.071	.539**
	Sig. (2-tailed)	.003	.003	.003	.000	.010	.095	.277		.010	.010	.607	.010	.095	.816	.010	.061	.010	.216	.724	.724	.004
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_9	Pearson Correlation	.928**	.928*	.928*	.497*	1.000**	.433*	.367	.489*	1	1.000**	.445*	1.000**	.376	.335	1.000**	.642*	1.000**	.614*	.445*	.445*	.957**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.008	.000	.024	.060	.010		.000	.020	.000	.053	.087	.000	.000	.000	.001	.020	.020	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_10	Pearson Correlation	.928**	.928*	.928*	.497*	1.000**	.433*	.367	.489*	1.000**	1	.445*	1.000**	.376	.335	1.000**	.642*	1.000**	.614*	.445*	.445*	.957**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.008	.000	.024	.060	.010	.000		.020	.000	.053	.087	.000	.000	.000	.001	.020	.020	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_11	Pearson Correlation	.321	.321	.321	-.025	.445*	.467*	.329	-.104	.445*	.445*	1	.445*	.294	.246	.445*	.421*	.445*	.421*	.229	.229	.476*

	Sig. (2-tailed)	.102	.102	.102	.900	.020	.014	.094	.607	.020	.020		.020	.137	.216	.020	.029	.020	.029	.251	.251	.012
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_12	Pearson Correlation	.928**	.928**	.928**	.497*	1.00**0	.433*	.367	.489*	1.00**0	1.00**0	.445*	1	.376	.335	1.00**0	.642**	1.00**0	.614**	.445*	.445*	.957**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.008	.000	.024	.060	.010	.000	.000	.020		.053	.087	.000	.000	.000	.001	.020	.020	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_13	Pearson Correlation	.418*	.418*	.418*	.262	.376	.529**	.661**	.328	.376	.376	.294	.376	1	.143	.376	.143	.376	.294	.497**	.497**	.533**
	Sig. (2-tailed)	.030	.030	.030	.187	.053	.005	.000	.095	.053	.053	.137	.053		.475	.053	.475	.053	.137	.008	.008	.004
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_14	Pearson Correlation	.240	.240	.240	.168	.335	.328	.217	.047	.335	.335	.246	.335	.143	1	.335	.524**	.335	.421*	.246	.246	.428*
	Sig. (2-tailed)	.228	.228	.228	.403	.087	.095	.277	.816	.087	.087	.216	.087	.475		.087	.005	.087	.029	.216	.216	.026
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_15	Pearson Correlation	.928**	.928**	.928**	.497*	1.00**0	.433*	.367	.489*	1.00**0	1.00**0	.445*	1.00**0	.376	.335	1	.642**	1.00**0	.614**	.445*	.445*	.957**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.008	.000	.024	.060	.010	.000	.000	.020	.000	.053	.087		.000	.000	.001	.020	.020	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_16	Pearson Correlation	.549**	.549**	.549**	.168	.642**	.328	.217	.365	.642**	.642**	.421*	.642**	.143	.524**	.642**	1	.642**	.596**	.071	.071	.650**
	Sig. (2-tailed)	.003	.003	.003	.403	.000	.095	.277	.061	.000	.000	.029	.000	.475	.005	.000		.000	.001	.724	.724	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

	Pearson Correlation	.928**	.928**	.928**	.497*	1.00**0	.433*	.367	.489*	1.00**0	1.00**0	.445*	1.00**0	.376	.335	1.00**0	.642**	1	.614**	.445*	.445*	.957**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.008	.000	.024	.060	.010	.000	.000	.020	.000	.053	.087	.000	.000		.001	.020	.020	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_18	Pearson Correlation	.491**	.491**	.491**	.319	.614**	.467*	.329	.246	.614**	.614**	.421*	.614**	.294	.421*	.614**	.596**	.614**	1	.229	.229	.659**
	Sig. (2-tailed)	.009	.009	.009	.105	.001	.014	.094	.216	.001	.001	.029	.001	.137	.029	.001	.001	.001		.251	.251	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_19	Pearson Correlation	.491**	.491**	.491**	.491**	.445*	.229	.329	.071	.445*	.445*	.229	.445*	.497**	.246	.445*	.071	.445*	.229	1	.807**	.561**
	Sig. (2-tailed)	.009	.009	.009	.009	.020	.250	.094	.724	.020	.020	.251	.020	.008	.216	.020	.724	.020	.251		.000	.002
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_20	Pearson Correlation	.491**	.491**	.491**	.319	.445*	.229	.329	.071	.445*	.445*	.229	.445*	.497**	.246	.445*	.071	.445*	.229	.807**	1	.549**
	Sig. (2-tailed)	.009	.009	.009	.105	.020	.250	.094	.724	.020	.020	.251	.020	.008	.216	.020	.724	.020	.251	.000		.003
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Total	Pearson Correlation	.935**	.935**	.935**	.599**	.957**	.577**	.506**	.539**	.957**	.957**	.476*	.957**	.533**	.428*	.957**	.650**	.957**	.659**	.561**	.549**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.000	.002	.007	.004	.000	.000	.012	.000	.004	.026	.000	.000	.000	.000	.002	.003	
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

LAMPIRAN IX Hasil Uji Reliabilitas

Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.957	.954	20

LAMPIRAN X Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Soal_1	27	0	1	.56	.506
Soal_2	27	0	1	.56	.506
Soal_3	27	0	1	.56	.506
Soal_4	27	0	1	.41	.501
Soal_5	27	0	1	.52	.509
Soal_6	27	0	1	.85	.362
Soal_7	27	0	1	.89	.320
Soal_8	27	0	1	.63	.492
Soal_9	27	0	1	.52	.509
Soal_10	27	0	1	.52	.509
Soal_11	27	0	1	.74	.447
Soal_12	27	0	1	.52	.509
Soal_13	27	0	1	.78	.424
Soal_14	27	0	1	.63	.492
Soal_15	27	0	1	.52	.509
Soal_16	27	0	1	.63	.492
	27	0	1	.52	.509
Soal_18	27	0	1	.74	.447
Soal_19	27	0	1	.74	.447
Soal_20	27	0	1	.74	.447
Valid N (listwise)	27				

LAMPIRAN XI Hasil Uji Daya Beda

Hasil Uji Daya Beda

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	12.00	43.154	.925	.951
Soal_2	12.00	43.154	.925	.951
Soal_3	12.00	43.154	.925	.951
Soal_4	12.15	45.593	.550	.957
Soal_5	12.04	42.960	.951	.951
Soal_6	11.70	46.755	.541	.957
Soal_7	11.67	47.385	.471	.957
Soal_8	11.93	46.071	.487	.958
Soal_9	12.04	42.960	.951	.951
Soal_10	12.04	42.960	.951	.951
Soal_11	11.81	46.772	.424	.958
Soal_12	12.04	42.960	.951	.951
Soal_13	11.78	46.564	.488	.957
Soal_14	11.93	46.840	.368	.959
Soal_15	12.04	42.960	.951	.951
Soal_16	11.93	45.302	.607	.956
	12.04	42.960	.951	.951
Soal_18	11.81	45.618	.621	.956
Soal_19	11.81	46.234	.516	.957
Soal_20	11.81	46.311	.502	.957

LAMPIRAN XII Nilai Pretest dan Posttest

NILAI PRETEST DAN POSTTEST

No	Kelas Eskperimen				Kelas Kontrol	
	Nama Siswa	Nilai		Nama Siswa	Nilai	
		Pretest	Posttest		Pretest	Posttest
1	ABID AQILA	40	65	ADELIA FREDELIA	25	70
2	ADZKIA ZAHRATUL OKTARIVA	10	50	ADLAN AR RASYID	10	45
3	AHMAD GHANI	15	80	AHMAD RAKHA DWI F	55	75
4	ALIF VEBRIANDIKA	30	70	AL AP JUMUGHAINI	15	60
5	ARIF	55	90	ARFAN DIRGANTARA	45	70
6	ARIFA DWI PUTRI	50	85	ARJUNA	25	60
7	FADLAN AHNAF AISY	40	75	AZKA ALDRIC PRANAJAYA	15	50
8	FAJAR ILHAMI	40	65	DAFA MAULANA SADIQ	30	70
9	FAWWAZ ZAIR ZAKY	35	65	DAVIN ARKANA MASTA	25	65
10	FEBI FEBRIANTI	25	70	FATHAN PRIADINATA	30	55
11	GERVINO DAURA	10	55	HARUM TIARA PUTRI	40	65
12	HIZRI ARYA PRADANA	20	75	JIBRIL KHATIM QUEVORA ENKA	35	60
13	JIMMY ADITYA AKBAR	30	85	KENZI PRANA DAFA	25	55
14	LAILATULLIZA OKTAVIA	35	75	KHAIRUL AZAM	35	75
15	MUHAMMAD AL KHAZIM	20	60	MESSY PUTRA PRATAMA	30	65
16	MUHAMMAD FARIS	30	85	MHD FATHIR	40	80
17	MUHAMMAD ILHAM AMRI P	40	75	MUHAMMAD ALIF MARZUKI	10	60
18	MUHAMMAD RAFQI	25	95	MUHAMMAD HAIKAL	20	65
19	MUHAMMAD REZKY ADITYA	60	90	MUHAMMAD RIZAL F	45	80
20	MUHAMMAD ROBI	30	70	NADIF ISMAIL	55	65
21	NABIL BORISKA	30	90	NUGIE PRADITYA	30	60
22	NAURA NURUL JANNAH	45	75	PUTRI ZAHRA DONITA	35	70
23	RAUDAHTUL ADHA	60	90	RADITYHYA RESWARA	40	65
24	RISKI REFINDA	60	80	SHACHIKA MARTAYASTI	25	55
25	SINTIA ADELIA FITRI	70	90	TISNA ZUMARNIS	10	60
26	SYAKIRA CANTIKA PUTRI	50	60	WITA OLIVIA ANGGRAINI	20	55
27	ZYKRA IBRAHIM	40	80	ZALFA HASNA PUTRI	20	50
28	HAIKAL PRIMA HABQARI	30	65	ZAMZIO AKBAR	35	55

LAMPIRAN XIII Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus II: Jl. Gurun Aur Kubang Putih - Kabupaten Agam - Sumatera Barat – Telepon/ Fax: (0752) 22875
Website: http://ftik.uinbukittinggi.ac.id | email: ftik@uinbukittinggi.ac.id

Nomor : B-0432/Un.26.1/PP.07/04/2026 Bukittinggi, 29 April 2026
Lamp :1 (Satu) rangkap
Hal :Mohon Izin Penelitian

Kepada YTH :
Bapak/Ibu .....

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan skripsi bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, maka bersama ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin penelitian bagi mahasiswa dibawah ini:

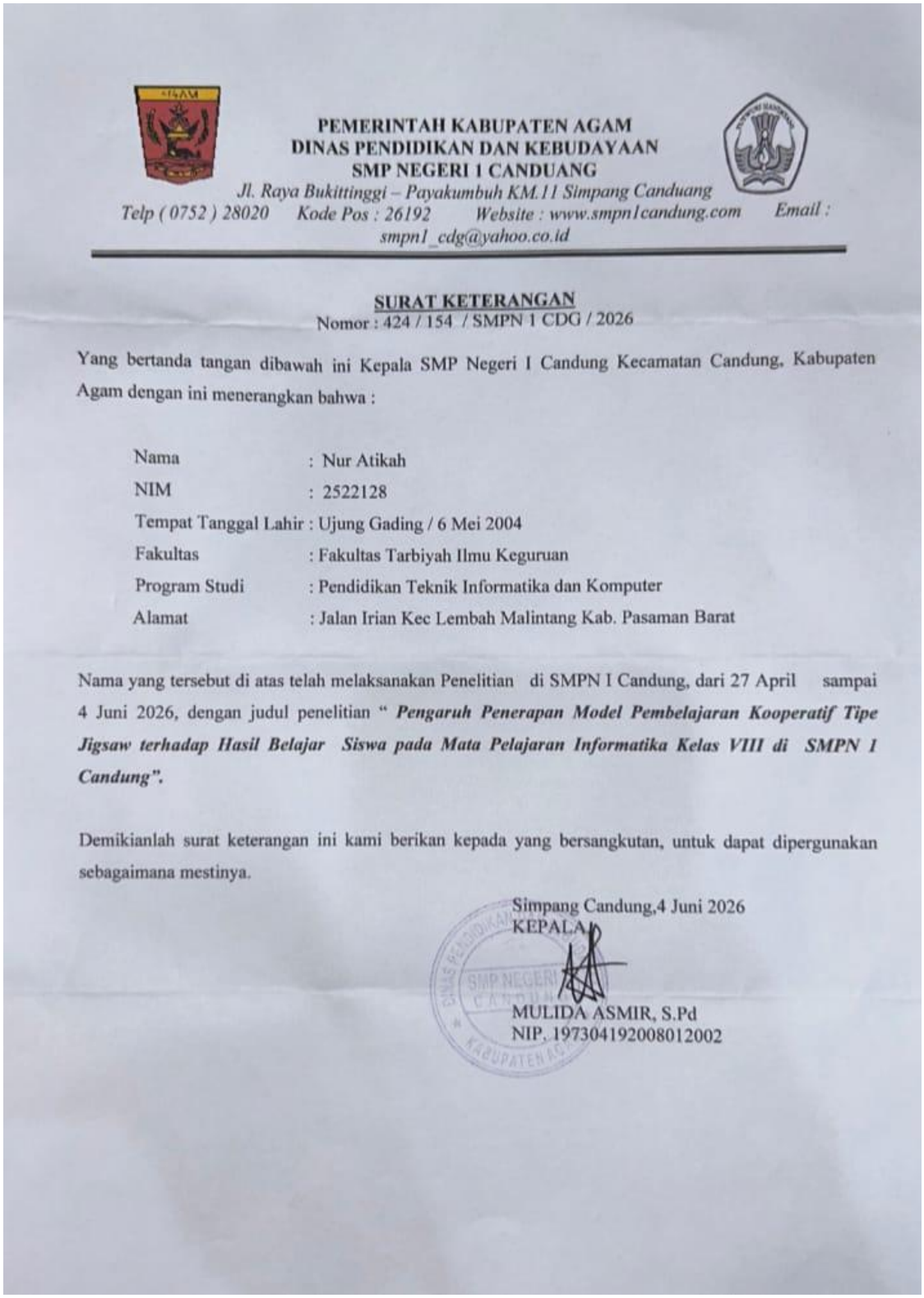
Nama	:	**NUR ATIKAH**
NIM	:	**2522128**
Semester	:	8
Program Studi	:	Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi	:	***Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas 8 di SMP N 1 Candung***
Lokasi Penelitian	:	SMP N 1 Candung
Waktu	:	Mei 2026 s.d selesai

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

DEKAN,

JUNAIDI, M.Pd
NIP 197706162003121003

LAMPIRAN XIV Surat Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN AGAM
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 CANDUANG
Jl. Raya Bukittinggi – Payakumbuh KM.11 Simpang Canduang
Telp (0752) 28020 Kode Pos : 26192 Website : www.smpn1candung.com Email : smpn1_cdg@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 424 / 154 / SMPN 1 CDG / 2026

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri I Candung Kecamatan Candung, Kabupaten Agam dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Nur Atikah
NIM	: 2522128
Tempat Tanggal Lahir	: Ujung Gading / 6 Mei 2004
Fakultas	: Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat	: Jalan Irian Kec Lembah Malintang Kab. Pasaman Barat

Nama yang tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian di SMPN I Candung, dari 27 April sampai 4 Juni 2026, dengan judul penelitian " ***Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII di SMPN I Candung".***

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Simpang Candung,4 Juni 2026
KEPALA

MULIDA ASMIR, S.Pd
NIP. 197304192008012002

LAMPIRAN XV Dokumentasi Penelitian

Pertemuan	Kegiatan	Dokumentasi
Pertemuan ke-1 (Kelas Eksperimen)	Pelaksanaan Pretest	 
	Pemaparan Pengantar Materi	
Pertemuan ke-1 (Kelas Kontrol)	Pelaksanaan Pretest	
	Pemaparan Pengantar Materi	
Pertemuan ke-2 (Kelas Eksperimen)	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw (Kelompok Ahli)	

Pertemuan ke-2 (Kelas Kontrol)	Pembelajaran Secara Konvensional	
Pertemuan ke-3 (Kelas Eksperimen)	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw (Kembali ke Kelompok Asal)	
Pertemuan ke-3 (Kelas Kontrol)	Pembelajaran Secara Konvensional	
Pertemuan ke-4 (Kelas Eksperimen)	Pelaksanaan Posttest	
Pertemuan ke-4 (Kelas Kontrol)	Pelaksanaan Posttest	

LAMPIRAN XVI

BIODATA PENULIS



Nama	: Nur Atikah
Panggilan	: Tikah
NIM	: 2522128
Tempat/Tanggal Lahir	: Ujunggading / 06 Mei 2004
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Anak Ke	: 3
Orang Tua	
Ayah	: Irsal Jambak
Ibu	: Warhamni NST
Alamat	: Jalan Irian Ujunggading, Kecamatan Lembah Melintang, Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat
E-mail	: n6atikah@gmail.com
No. Hp	: 085264265219

Riwayat Pendidikan

1. SDN 14 Lembah Melintang
2. SMPN 1 Lembah Melintang
3. SMAN 1 Lembah Melintang