PERBANDINGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN *DISCOVERY LEARNING* PADA PEMBELAJARAN PAI DI KELAS XI SMA N 3 BUKITTINGGI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI) Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (FTIK)

OLEH:

MUHAMMAD HAFIF
2119079

DOSEN PEMBIMBING:

Dr. ARIFMIBOY, S.Ag, M.Pd.
NIP. 197905052007101002

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI

TAHUN AKADEMIK 2023 M / 1444 H

LEMBAR PERSETUJUTUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Judul Skripsi : Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* Pada Pembelajaran PAI di Kelas XI SMA N 3 Bukittinggi

Nama : Muhammad Hafif

NIM : 2119079

Program Studi : Pendidikan Agama Islam

Telah di setujui dengan prosedur, ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk di sidangkan.

Bukittinggi, Juni 2023

Pembimbing

Dr. Arifmiboy, S.Ag, M.Pd

Di ketahui oleh:

Ketua Program Studi Pendidikan Agama Islam

Nurhasnah, MA

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Hafif

NIM : 2119079

Program Studi : Pendidikan Agama Islam

Judul Skripsi : Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* Pada Pembelajaran PAI di Kelas XI SMA N 3 Bukittinggi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar-benar karya saya sendiri bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian orang lain. Ada bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain dan telah di tuliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat di buktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku. Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Bukittinggi, Juni 2023

Yang membuat pernyataan

Muhammad Hafif

2119079

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telahdi pertahankan di hadapan panitia penguji skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Hari :

Tanggal :

Jam :

Tempat :

TIM PENGUJI

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Nama Dosen	Ketua Penguji	_____
2.	Nama Dosen	Sekretaris	_____
3.	Nama Dosen	Penguji Utama	_____
4.	Nama Dosen	Penguji	_____

Bukittinggi, Juni 2023

Ka. Prodi Pendidikan Agama Islam

Nurhasnah, MA

Dekan FTIK

Dr.Iswantir M, M.Ag

ABSTRAK

Hafif, Muhammad. 2023. Skripsi. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Discovery Learning Pada Pembelajaran PAI di Kelas XI SMA N 3 Bukittinggi. Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Taribiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Kata Kunci ***:*** *Kemampuan Berpikir Kritis, Model Pembelajaran Problem Based Learning, dan Model Pembelajran Discovery Learning.*

Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan yang sangat penting dan perlu di kembangkan dalam kehidupan guna mempersiapkan siswa untuk berpikir di berbagai disiplin ilmu. Kemampuan berpikir kritis merupakan kegiatan kognitif yang di lakukan oleh siswa memisahkan cara berpikir dalam kegiatan nyata dengan membuat keputusan yang di yakini. Ketika siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, siswa akan aktif dalam proses pembelajaran karena rasa ingin tahu yang sangat tinggi.

Penelitian ini memeiliki tujuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajarkan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learnind dengan Discovery Learning. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan penelitian menggunakan desain NoneEquivalent Control Group Design. Populasi dalam penelitian kali ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA N 3 Bukittinggi. Sedangkan sampelnya adalah siswa kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen satu, kelas XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen dua dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol yangdi ambil secara random sampling.

Dari hasil analisis data yang di lakukan pada tiga kelas sampel di peroleh Pre-Test dan Post-Test dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen satu 46,25 dan 63,125, kelas eksperimen dua 48,66 dan 58,71 dan kelas control 49,04 dan 52,64, serta hasil perhitungan gain score kelas eskperimen satu sebesar 13,275 dan kelas eksperimen dua sebesar 6,45. Hasil uji hipotesis satu dan dua terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajarkan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning, serta hasil uji hipotesis tida di peroleh Thitung sebesar 1,127 dan Ttabel sebesar 1,675 pada taraf nyata α yaitu 0,05. Dari hasil pehitungan terlihat Thitung lebih kecil dari Ttabel, maka Ho di terima. Berdasarkan hasil akhir dapat di simpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajarkan menggunakan model Problem Based Learning dengan model pembelajaran Discovery Learning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat, nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **"Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* Pada Pembelajaran PAI di Kelas XI SMA N 3 Bukittinggi"** ini untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan dengan berbagai hambatan yang di alami.

Dalam penulisan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ridha Ahida, M.Hum selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
2. Bapak Dr. Iswantir M, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
3. Ibu Nurhasnah, MA selaku ketua Prodi Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
4. Bapak Dr. Arifmiboy, S.Ag, M.Pd selaku pembimbing yang telah mencurahkan perhatian, arahan, pemikiran, dan petunjuk serta menyempatkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Puti Andam Dewi, S.Pd.I, M.Pd selaku dosen yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu Hidra Ariza, S.Pd.I, M.Pd selaku dosen yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ayahanda Imrizal, Ibunda Murni Yanti, Saudaraku (Akbar Rizaldy, Fajar Ilhamd dan Muhammad Rayhan), Saudari (Mutiara Zahwa Altafunnisa), dan keluarga yang senantiasa memanjatkan doa dan memberikan dukungan baik moril maupun materil.
8. Renata Juliana Putri orang yang setiap saat memberikan semangat dan dukungan baik berupa doa, perhatian, waktu, maupun materi. Dan yang senantiasa sabar menemani penulis melewati perjuangan ini.
9. Para sahabat Muhammad Farhan Hafiz, Yunasri, dan Arsil yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsiini masih banyak kelemahan dan kekurangan. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Bukittinggi, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ISI **Halaman**

LEMBAR PERSETUJUTUAN PEMBIMBING i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
ABSTRAK iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 15
C. Batasan Masalah 15
D. Rumusan Masalah 16
E. Tujuan Penelitian 16
F. Manfaat Penelitian 16
G. Penjelasan Judul 17
H. Sitematika Penulisan 20
BAB II 21
LANDASAN TEORI 21

A. Kemampuan Berpikir Kritis 21
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis 21
2. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis 22
3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis 24
B. Model Pembelajaran 28
1. *Problem Based Learning* 28
2. *Discovery Learning* 37
3. Analisis Model Pembelajaran 47
C. Hakikat Pembelajaran PAI 50
1. Pengertian Pembelajaran PAI 50
2. Tujuan Pembelajaran PAI 53
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran 55
D. Penelitian Relevan 58
E. Kerangka Berfikir 62
F. Hipotesis 63
BAB III 67
METODOLOGI PENELITIAN 67
A. Jenis Penelitian 67
B. Desain Penelitian 68
C. Tempat Penelitian 69
D. Variabel Penelitian 69
E. Populasi dan Sampel 69
1. Populasi 69

2. Sampel 70
F. Teknik Pengumpulan Data 76
G. Instrumen Penelitian 77
1. Penyusunan tes item 78
2. Melakukan validitas item 78
3. Melakukan analisis item. 78
H. Desain Perlakuan 83
I. Teknik Analisis Data 86
1. Analisis Deskriptif 86
2. Uji Prasyarat 88
3. Uji Hipotesis 90
BAB IV 96
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 96
A. Deskripsi Data 96
B. Pengujian Prasyarat Analisis 99
C. Pengujian Hipotesis 101
D. Pembahasan Hasil Penelitian 103
BAB V 107
PENUTUP 107
A. Kesimpulan 107
B. Saran 107
DAFTAR PUSTAKA 109

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Aspek Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis..... 26
2. Langkah-langkah *Problem Based Learning* menurut Arends..... 30
3. Langkah-langkah *Problem Based Learning* menurut Syamsiara Nur 31
4. Langkah-langkah *Discovery Learning* menurut Melly Mukarramah. 39
5. Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*..... 47
6. Desain Penelitian..... 68
7. Populasi Penelitian..... 70
8. Rata-rata dan Simpangan Baku..... 71
9. Uji Normalitas Populasi..... 73
10. Sintak Model Pembelajaran *Problem Based Learning*..... 83
11. Sintak Model Pembelajaran *Discovery Learning*..... 84
12. Karakteristik Nilai dari *Pre-Test*..... 96
13. Karakteristik Nilai dari *Post-Test*..... 97
14. Perhitungan *G-Score Pre-Test* dan *Post-Test*..... 99
15. Uji Normalitas *Pre-Test*..... 100
16. Uji Homogenitas *Pre-Test*..... 101

DAFTAR GAMBAR

Tabel **Halaman**

1. Kerangka Konseptual..... 63

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel **Halaman**

1. Uji Normalitas *Llilefors* Populasi..... 114
2. Uji Homogenitas *Bartlet* Populasi..... 132
3. Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*..... 135
4. Validasi *Expert*..... 141
5. Nilai Tes Validasi Soal..... 145
6. Perhitungan Validasi Butir Soal..... 146
7. Perhitungan Tingkat Kesukaran..... 149
8. Perhitungan Daya Beda Soal..... 150
9. Perhitungan Reliabilitas Soal..... 153
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Problem Based Learning*..... 155
11. Validasi RPP *Problem Based Learning*..... 161
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Discovery Learning*..... 163
13. Validasi RPP *Discovery Learning*..... 169
14. Nilai *Pre-Test* Kemampuan Berpikir Kritis..... 171
15. Uji Normalitas Hasil *Pre-Test*..... 174
16. Uji Homogenitas Hasil *Pre-Test*..... 179
17. Nilai *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis..... 181
18. Uji Hipotesis Kesamaan Dua Rata-rata Berpasangan..... 184
19. Uji Hipotesis Kesamaan Dua Rata-rata Berbeda..... 187
20. Daftar Nama Validator..... 189
21. Dokumentasi..... 190
22. Surat Keputusan Pembimbing..... 193
23. Surat Izin Penelitian..... 194
24. Surat Keterangan Penelitian dari SMA N 3 Bukittinggi..... 195
25. Tabel Distribusi *L*..... 196
26. Tabel Distribusi *Z*..... 197
27. Tabel Distribusi *Chi-Kuadrat*..... 203
28. Tabel Distribusi *t*..... 204

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penanaman kemampuan berpikir kritis harus diberikan sejak pendidikan dasar, karena mereka ialah generasi penerus bangsa. Bangsa yang hebat ialah bangsa yang tidak melupakan sejarahnya dan penerus yang hebat ialah penerus yang tidak mengulangi kesalahan pendahulunya. Generasi yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan memperbaiki kesalahan pendahulunya agar mereka bisa lebih maju dan lebih mempersiapkan masa depan.

Kemampuan berpikir kritis sangatlah penting karena merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan berpikir kritis terbukti dapat mempersiapkan siswa untuk berpikir di berbagai disiplin ilmu. Hal ini disebabkan karena kemampuan berpikir kritis merupakan kegiatan kognitif yang dilakukan oleh peserta didik melalui cara memisahkan cara berpikir dalam kegiatan nyata dengan memfokuskan dalam membuat keputusan apa saja yang diyakini.[1]

Sebagai tenaga pengajar, kita harus mulai menanamkan dan membiasakan siswa untuk memiliki dan mampu berpikir kritis sejak pendidikan dasar. Hal ini juga dilandasi dengan cepatnya perkembangan zaman pada masa sekarang ini. Terlebih lagi pada saat ini informasi sangat mudah untuk disebar luaskan dan didapatkan oleh siapa saja.

[1] Ristiasari T., dkk, Model Pembelajaran Problem Solving dengan Mind Maaping terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Biologi Education : UNNES*. Vol 1 No 3. 2012. Hlm. 35

Kemampuan berpikir kritis sendiri itu sangat berguna baik dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari siswa. Berpikir kritis juga merupakan suatu proses yang teroganisir untuk memecahkan suatu masalah yang melibatkan aktivitas mental.

Ketika siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, siswa akan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan pada usia menjelang dewasa, seharusnya siswa memiliki rasa kaingin tahuan yang sangat tinggi. Ketika siswa memiliki rasa keingintahuan yang tinggi serta diiringi dengan kemampuan berpikir kritis, maka siswa akan menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Karena hal ini merupakan suatu cara agar mereka dapat meredakan rasa ingin tahu mereka yang sangat tinggi.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 menegaskan bahwasannya kemampuan berpikir kritis dibutuhkan agar peserta didik dapat mengelola serta memanfaatkan informasi dalam bertahan hidup dikondisi yang selalu berubah, tidak pasti, serta kompetitif. Hal ini membuktikan bahwasannya kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan sejak dari jenjang sekolah dasar. Jadi pentingnya akan kebutuhan berpikir kritis sangat berhubungan erat dengan situasi dan kondisi dunia yang dinamis, cepat berubah, serta tidak bisa diprediksi.[2]

Kemudian ada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI (Permendikbud RI) Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan

[2] Depdiknas, *Permen Nomor 22 Tahun 2006*. (Jakarta : Depdiknas, 2006)

Dasar dan Menengah yang mensyaratkan adanya suatu pengajaran yang berpusat pada siswa dan menyatakan bahwa standar proses ialah suatu kriteria tentang pelaksanaan pengajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah untuk sampai pada kompetensi lulusan. Salah satu prinsip pengajran yang digunakan yaitu pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan siswa sebagai pembelajaran sepanjang hayat dengan menggunakan nilai-nilai yang memberikan keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas siswa dalam proses pengajaran. Maka dari itu pada proses pengajaran masa kini memakai pendekatan saintific, yang didalamnya ada 5 (lima) langkah pengajaran, yaitu: mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan.[3]

Plt. Direktur Pendidikan Agama Islam (PAI), Direktorat Jendral Pendidikan Islam (Ditjen), Kemenag RI, Dr. Rohmat Mulyana Sapdi, M.Pd mengatakan bahwasanya Pendidikan Agama Islam disekolah harus bisa menjadi jalan dalam proses meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis tidak hanya menjadikan peserta didik tersebut memiliki sesuatu yang merasa itu sebagai penerimaan saja, tetapi peserta didik juga memiliki alasan lain untuk mempertanyakan sebab dan akibat dari penerimaan tersebut. Hal ini menjadi dasar untuk peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir kritis yang mumpuni sejak pendidikan dasar.[4]

---

[3] Depdiknas, *Permen Nomor 22 Tahun 2006*. (Jakarta : Depdiknas, 2016)

[4] Rohmad Mulya Sapdi, Direktorat Pendidikan Agama Islam, 2019, *Pendidikan Agama Islam Harus Bisa Membuka Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,* 322, 24 Juni, hlm 1, Bogor

Rohmat Mulya Sapdi juga mengatakan sebenarnya dalam konteks kurikulum terbaru yakni kurikulum merdeka, kemampuan berpikir kritis peserta didik itu sangat diperlukan. Peserta didik bisa bisa diarahkan ataupun dibimbing untuk bertanya tentang hal-hal yang dianggap sudah baku. Adapun contoh dari hal tersebut ialah sholat. Peserta didik dapat diarahkan untuk bisa lebih kritis melihat kewajiban sholat bukan hanya sebagai aktifitas normal saja dalam agama islam.[5]

Dalam konteks pengajaran PAI, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang diharuskan dalam kurikulum pendidikan. Keputusan Menteri Agama Nomor 183 tahun 2019 tentang kurikulum PAI dan Bahasa Arab menegaskan bahwasa alasan pengembangan kurikulum dalam mata pelajaran PAI dan Bahasa Arab ialah untuk mengembangkan pola pengajaran kritis dan solutif. Maka, pengajaran PAI harus mampu mengakomodir kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk itu, Keputusan Menteri Agama menetapkan bahwasannya kemampuan berpikir kritis siswa menjadi salah satu kompetensi inti yang harus dicapai dalam pengajaran PAI.[6]

Untuk itu, tenaga pengajar diharapkan mampu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses belajar mengajar. Ada banyak cara yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya menggunakan model-model pembelajaran yang diyakini mampu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, antara lain yaitu:

[5] Ibid

[6] Fathur Rohman., Dkk, Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Fikih dengan Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA*). Edukasi: Jurnal Pendidikan Agama Islam dan Keagamaan,* Vol. 19 No. 3, 2021, hlm 333-345

Problem Based Learning, *Discovery Learning*, inquiry based learning, studi kasus dan pendekatan saintific.

Sebagaimana yang dijelaskan dalam Al-Quran Al-Ghasiyah: 17-22.

أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ
كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾ فَذَكِّرْ إِنَّمَآ أَنتَ مُذَكِّرٌ ﴿٢١﴾

Artinya : (17) Maka Apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana Dia diciptakan, (18) dan langit, bagaimana ia ditinggikan? (19) dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? (20) dan bumi bagaimana ia dihamparkan? (21) Maka berilah peringatan, karena Sesungguhnya kamu hanyalah orang yang memberi peringatan.[7]

Makna dari ayat di atas ialah bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada proses belajar yang menjadi tanggung jawab guru sebagai pengajar, sekaligus pendidik, di mana guru diharapkan mampu merubah pada kemampuan peserta didik dan dapat membantu peserta didik untuk selalu mempergunakan berbagai kesempatan belajar dan berbagai sumber serta media.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*, diyakini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran secara signifikan. Hal ini sekaligus

[7] Depertemen Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahnya (Bandung: PT. Sygma Examedia Arkanllema, 2009), hlm. 560.

untuk menyesuaikan standar pengajaran yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam kurikulum terbaru.

Menurut Enok Noni Marisah dkk, terdapat kelebihan dan kekurangan dalam model pembelajaran *Problem Based Learning*. Kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* ialah membuat pengajaran disekolah lebih sesuai dan relevan terhadap kehidupan diluar sekolah, melatih keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah secara kritis dan ilmiah, serta melatih peserta didik dalam berpikir kritis, analisis, kreatif dan menyeluruh karena dalam proses pengajaran peserta didik dilatih dalam menyoroti permasalahan dalam berbagai aspek.[8]

Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* ialah dalam prosesnya peserta didik sering mengalami kesulitan dalam menentukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat cara berpikir peserta didik. Selain itu model pembelajaran *Problem Based Learning* memerlukan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan model konvensional dan tidak jarang juga peserta didik kesusahan dalam pengajaran berbasis masalah.[9]

Menurut Melly Mukaramah dkk, Kelebihan dari model *Discovery Learning* ialah dapat membantu siswa dalam memperbaiki serta meningkatkan keterampilan dan proses kognitif. Metode ini mampu membantu siswa memperkuat konsep dalam dirinya sendiri, sehingga memperoleh kepercayaan bekerja secara kooperatif. Metode ini juga dapat menyebabkan peserta didik

[8] Enok Noni Masrinah., Dkk, *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019 "Literasi Pendidikan Karakter Kearifan Lokal pada Era 4.0".* Agustus 2019, hlm 927

[9] Ibid

mengarahkan kegiatan belajarnya sendiriguna melibatkan akal pikiran serta motivasi dirinya sendiri.[10]

Adapaun kekurangan dari model *Discovery Learning* ialah model ini berdampak terhadap timbulnya asumsi bahwasannya tidak ada kesiapan pikiran dalam belajar bagi peserta didik yang mempunyai hambatan akademik akan mengalami kesulitan berpikir, sulit dalam mengungkapkan hubungan antara konsep yang tertulis ataupun lisan, sehingga akan menimbulkan frustasi. Model ini juga kurang efektif untuk pengajaran peserta didik yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama dalam menemukan teori ataupun pemecahan masalah lainnya. Dan juga model ini lebih cocok mengembangkan pemahaman dibandingkan aspek konsep, keterampilan serta emosi secara keseluruhan.[11]

Berdasarkan hasil penelitian U. Setyorni dkk, bahwasannya kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan secara signifikan atara kelas diuji yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol tidak diuji yang menggunakan model Direct Interactive (ceramah). Meningkatnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dikelas uji disebabkan perubahan model pengajaran yang mencakup kegiatan dalam melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini disebabkan dalam

[10] Mely Mukaramah., Dkk, MENGANALISIS KELEBIHAN DAN KEKURANGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS AUDIO VISUAL DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*. Vol 1 No. 1, September 2020

[11] Ibid

model *Problem Based Learning* terdapat delapan (8) langkah yang bisa mengajak peserta didik untuk aktif dalam proses belajar mengajar.[12]

Kemudian menurut hasil penelitian Halimah Dwi Cahyani dkk, mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan sebesar lebih dari 50% dari kondisi awal dan dirasa telah berhasil karena memenuhi indeks minimal keberhasilan. Penelitian beliau menggunakan motode eksperimen yang mana dalam pengajaran menggunakan model *Problem Based Learning* telah di uji sebanyak tiga siklus. Hasil dari siklus 1 sebesar 34,5 siklus 2 57,5 dan siklus 3 70,25.[13]

Berdasarkan pernyataan di atas dapat dikatakan bahawasannya model pembelajaran *Problem Based Learning* meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara signifikan. Hal ini disebabkan dalam pengajaran menggunakan model *Problem Based Learning* ini lebih mengutamakan kritisasi serta analisis dalam memecahkan suatu masalah. Hal ini relevan terhadap model-model yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Adapun hasil penelitian Amalia Nugrahaeni dkk, penggunaan model pengajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Keberhasilan ini dibuktikan dengan perubahan dalam prosesi

[12] U. Setyorini.,Dkk, PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia.* 7, 2021, hlm 52-56

[13] Halimah Dwi Cahyani., Dkk, Peningkatan Sikap Kedisplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerpan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 3 No. 3, 2021, hlm 919-927

siklus 1 yang naik dari 72,25% menuju 80,57%., sedangkan pada siklus 2 yang mulanya 83,42% naik menjadi 88,5%. Berdasarkan hasil observasi pada penelitian tersebut diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dapat pengajaran menggunakan model *Discovery Learning* mengalami peningkatan dalam setiap pertemuan, dan selalu memperbaiki kekurangan yang terjadi pada pertemuan sebelumnya.[14]

Pada hasil penelitian Yunsia Nurrohmi dkk, penerapan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran telah membuktikan bahwasannya model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan. Artinya bahwasannya gain score kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen yang menggunakan model pengajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.[15]

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu terkait model pengajaran *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat dikatakan terbukti. Hal ini telah diperkuat dengan hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan ini. Jadi bahwasannya model pengajaran *Discovery Learning* dapat dikatakan mampu dan bisa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Menurut Zaleha Izhab Hassoubah, indikator kemampuan berpikir kritis diturunkan dari fungsi kritis yang harus dikuasai siswa dalam berpikir kritis,

---

[14] Amalia Nugrahaeni., Dkk, Penerpan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis da Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. Vol. 1 No. 1, 2017, hlm 23-29

[15] Yusnia Nurrohmi., Dkk, Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori Penelitian, dan Pengembangan.* Vol. 2 No. 10, Oktober 2017, hlm. 1308-1314

sebagai berikut: (1) mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan, (2) mencari alasan, (3) berusaha mengetahui informasi dengan baik, (4) memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya, (5) berusaha tetap relevan dengan ide utama, (6) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar, (7) mencari alternatif, (8) bersikap dan berpikir terbuka, (9) mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu, (10) mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan, dan (11) bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah[16]

Menurut Binti Anisaul Khasanah dkk, terdapat lima (5) indikator dalam kemampuan berpikir kritis, yaitu: (1) Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, (2) Dapat mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan, (3) Bisa memilih argumen yang logis, relevan, serta akurat, (4) Dapat mendeteksi bias/prasangka berdasarkan sudut pandang yang berbeda, dan (5) Berhasil menentukan akibat dari suatu permasalahan yang diambil sebagai suatu keputusan.[17]

Berdasarkan pernyataan sebelumnya, penulis menyederhanakan indikator dari seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis ialah mereka selalu mencari dan memaparkan hubungan antara masalah yang mereka diskusikan dengan masalah ataupun pengalaman lain yang lebih relevan. Seseorang apabila telah memiliki kemampuan berpikir kritis yang mumpuni,

[16] Zaleha Izhab Hassoubah, *Develoving Creative and Critical Thinking Skills (terjemahan),* Bandung: Yayasan Nuansa Cendia. 2007

[17] Binti Anisaul Khasanah., dkk, KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BRAIN BASED LEARNING. *Jurnal Eksponen*. Volume 7 Nomor 2, September 2017, hlm 46-50

mereka akan mampu dalam memecahkan masalah, menganalisis asumsi, memberikan pendapat rasional, mengevaluasi, melakukan penyelidikan, serta mengambil keputusan. Ketika siswa memenuhi kriteria tersebut, maka dapat dikatakan bahwasannya seseorang tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi.

Berdasarkan uraian teori mengenai kelebihan serta kekurangan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dan juga bukti-bukti yang mengatakan bahwasannya kedua model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sampai pada tahap yang signifikan, maka penulis akan membandingkan kedua model pembelajaran ini dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Model-model pembelajaran ini di klaim dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* tentu memiliki persamaan dan juga perbedaan, yang mana hal ini menjadi acuan penulis sebagai dasar melakukan penelitian ini. Adapun persamaan dari kedua model ini antara lain, sumber belajar siswa didominasi oleh kemandirian siswa dalam mencari jawaban dalam pemecahan masalah, jenis tugas yang dilakukan secara individu dan berkelompok, jenis evaluasi penilaian, serta pendekatan yang digunakan dalam memecahkan masalah yaitu multi disipliner ilmu.

Adapun perbedaan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* antara lain, konten pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran, tujuan utama pembelajaran, proses penilaian, biaya

dan peralatan yang dibutuhkan, teknis dan sistematika pembelajaran, serta peran guru dalam pembelajaran.

Hasil observasi penulis pada 06 Februari 2023 di SMA N 3 Bukittinggi, dalam proses pembelajaran PAI di kelas XI IPS 1 pada materi etos kerja, tenaga pengajar menggunakan model Direct Interactive (DI) yang menggunakan metode ceramah. Dalam pengamatan penulis, terlihat sebagian siswa kurang memperhatikan pembelajaran, sedikit siswa yang bertanya perihal pembelajaran, serta sebagian besar menjawab pernyatanyaan yang dilontarkan oleh tenaga pengajar dengan jawaban yang tidak sesuai dan bahkan melenceng dari pembahasan yang diberikan oleh tenaga pengajar. Hal ini penulis asumsikan bahwa pembelajaran dengan model Direct Interactive (DI) pada kelas XI IPS 1 di SMA N 3 Bukittinggi kurang efektif, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi kurang aktif.

Pada hari yang sama, penulis juga mengamati kelas XI IPS 2 dalam proses pembelajaran PAI. Dalam pengamatan penulis, terlihat beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang ditanyakan oleh tenaga pengajar, dan juga ketika tenaga pengajar bertanya mengenai pendapat siswa terkait materi pembelajaran, mereka belum mampu dalam memberikan pendapatnya secara rasional. Hal ini membuat penulis berasumsi bahwa sebagian siswa di kelas XI IPS terindikasi memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah.

Ada beberapa alasan yang penulis asumsikan sebagai penyebab siswa itu memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah, yaitu: (1) Pengaruh

kurikulum, (2) Pemahaman dalam menggunaan metode, (3) Kecenderungan siswa dalam menghafal, dan (4) Penggunaan model yang kurang efektif.

Menurut Damanik B.P dkk, penyebab kuranganya pengembangan kemampuan berpikir kritis adalah pengaruh kurikulum yang biasanya dirancang dengan target materi yang luas. Materi yang luas ini menyebabkan banyak guru yang mempercepat penyampaian materi, sehingga membuat siswa tidak memiliki jeda waktu dalam memproses materi yang mereka terima. Hal ini mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dalam menganalisis serta memecahkan suatu permasalahan.

Kemudian kemampuan berpikir kritis siswa menjadi rendah apabila kurangnya pemahaman tenaga pengajar terhadap penggunaan suatu metode pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran akan meningkatkan kemampuan siswa dalam tahap tertentu sehingga hal ini menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran akan menjadi tidak efektif apabila kurangnya pemahaman tenaga pendidik terhadap metode yang akan mereka gunakan dalam proses pembelajaran.[18]

Kemudian sebab lain yang membuat siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah ialah karena banyak siswa yang memiliki kecenderungan dalam mengahafal materi dan rumus dibanding dengan memahami konsep suatu materi. Pembelajaran yang diterapkan belum mampu memberdayakan kemampuan berpikir siswa, sehingga siswa menjadi kurang

[18] Damanik, D.P., & Bukit, N.. Analisis kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah pada pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inquiry training (IT) dan direct instruction (DI). *Jurnal Online Pendidikan Fisika*, Vol.2 No. 1, 2013, hlm 16-25

antusian terhadap pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa jarang mengajukan pertanyaan dan cenderung mencatat dan menghafal materi.

Penyebab kemampuan berpikir kritis siswa rendah ialah karena model pembelajaran yang kurang efektif dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa. Kebanyakan tenaga pengajar menggunakan model Direct Interactive (DI) yang menggunakan metode ceramah, yang mana hal ini banyak siswa yang mengalami penurunan fokus dalam memperhatikan serta memahami pembelajaran. Model yang sering digunakan oleh tenaga pengajar dalam proses pembelajaran pun banyak yang berpusat pada tenaga pengajar, sehingga siswa jarang dapat kesempatan dalam menunjukan serta mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Mata pelajaran PAI merupakan salah satu mata pelajaran yang diwajibkan di SMA N 3 Bukittinggi. Pada materi dasar keagamaan terlihat banyak siswa yang kurang aktif serta kurang dalam penguasaan materi ketika proses pembelajaran. Karena hal itulah, penggunaan model pembelajaran yang inovatif diharapkan bisa membantu pemahaman serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA N 3 Bukittinggi, Terutama pada kelas XI IPS.

Berdasarkan uraian singkat di atas, dapat dilihat bahwasannya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dapat menggunakan dua model pembelajaran yang berbeda. Kedua model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Maka dari itu, dilakukan penelitian yang berjudul **"Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Terhadap Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* pada Pembelajaran PAI di Kelas XI SMA N 3 Bukittinggi".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi masalah yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa rendah, sebagai berikut:

1. Pengaruh kurikulum yang dirancang dengan target materi yang luas, yang menyebabkan tenaga pengajar kewalahan dalam mengejar materi.
2. Kurangnya pemahaman tenaga pengajar terhadap metode pembelajaran yang mereka gunakan.
3. Pembelajaran yang digunakan belum mampu memberdayakan kemampuan berpikir siswa, sehingga siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran yang mengakibatkan jarangnya siswa mengajukan pertanyaan.
4. Penggunaan model pembelajaran yang tidak tepat, sehingga proses pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa tidak berjalan dengan efektif.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah pada kemampuan berpikir kritis yang dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* pada pokok bahasan PAI materi toleransi antar umat beragama di kelas XI IPS.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Seberapa besarkah pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI?
2. Seberapa besarkah pengaruh penggunaan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning*?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI
3. Untuk mengetahui perbedaan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning*

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik diharapkan bermanfaat sebagai acuan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama pada bidang studi PAI.

2. Bagi pendidik juga diharapkan bermanfaat sebagai pengetahuan mana yang lebih efektif penerapannya antara Model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir siswa, terutama pada bidang studi PAI.
3. Bagi peserta didik diharapkan bermanfaat untuk pengetahuan serta kesadran dalam pentingnya kemampuan berpikir kritis terhadap kehidupan sehar-hari.
4. Bagi peneliti diharapkan bermanfaat dapat digunakan sebagai pengetahuan dan penambah wawasan, serta sebagai acuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* pada bidang studi PAI.

G. Penjelasan Judul

Untuk menghindari terjadinya kekeliruan dalam memahami maksud yang terkandung dalam judul *Perbandingan Kemampuan Bepikir Kritis Siswa Terhadap Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning Pada Pembelajaran PAI di SMA N 3 Bukittinggi* maka penulis perlu memaparkan istilah-istilah yang terdapat pada proposal ini, setidaknya ada lima unsur utama yang dapat di lihat sebagai berikut:

1. Perbandingan atau studi komparatif merupakan suatu penelitian yang bersifat membandingkan variabel yang satu dengan variabel lainnya.[19]

[19] V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis dan Ekonomi* (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), h. 49

Penelitian komparatif ini membandingkan dua variabel yang ditemukan dilapangan sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan.

2. Kemampuan Berpikir Kritis adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu persoalan secara efektif dengan argument yang ada membantu seseorang untuk menganalisis, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan.[20]
3. Model *Problem Based Learning* merupakan suatu model pengajaran yang dikembangkan dan dirancang untuk mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir dalam memecahkan suatu masalah dalam pengajaran. Pemecahan suatu masalah bisa dilakukan dengan diskusi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu evaluasi dan analisis sintesis.[21]
4. Model *Discovery Learning* merupakan suatu bentuk pembelajaran dimana pendidik menciptakan suatu masalah dan pendidik memberikan rangsangan melalui pertanyaan, dan peserta didik sendiri yang mencari jawaban atas pertanyaan tersebut dan dapat mengikuti tes. *Discovery Learning* dapat melatih kemampuan kognitif peserta didik untuk berpikir bebas dan meningkatkan kemampuan penalarannya untuk

[20] Ari Irawan, Pengaruh kecerdasan numerik dan penguasaan konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritik matematika. *Jurnal Formatif*. Vol. 4, No.1, 2014. Hlm. 46- 55

[21] Fatchiyah, Pengaruh PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SD Se-Gugus 01 kretek, *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi Ke 18*, Tahun 2016, hlm. 1738

menemukan dan memecahkan suatu masalah terkait informasi yang ditemukan dalam pembelajaran.[22]

5. Pembelajaran PAI merupakan suatu aktivitas atau usaha-usaha tindakan dan bimbingan yang dilakukan secara sadar dan sengaja serta terencana yang mengarah pada terbentuknya kepribadian anak didik yang sesuai dengan norma-norma yang ditentukan oleh ajaran Agama. Pendidikan Agama Islam juga merupakan upaya sadar dan terencana dalam menyiapkan peserta didik untuk mengenal, memahami, menghayati, hingga mengimani, bertaqwa, dan berakhlak mulia dalam mengamalkan ajaran Agama Islam dari sumber utamanya yaitu kitab suci Al-Quran dan Al-Hadits, melalui kegiatan bimbingan pengajaran, latihan, serta penggunaan pengalaman.[23]

Berdasarkan uraian singkat di atas dapat disimpulkan judul yaitu membandingkan kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning* dengan model *Discovery Learning* pada pembelajaran PAI di kelas XI SMA N 3 Bukittinggi. Kemampuan berpikir kritis siswa akan dikur menggunakan test yang mana dari hasil tersebut akan dibandingkan satu sama lain. Secara umum penelitian ini dilakukan dengan menguji kelas eksperimen dan kelas kontrolg kemudian dibandingkan

[22] Chusni Mubarok, Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Tav pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System Di SMK Negeri 2 Surabaya, Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Vol. 03, No.01, Tahun 2014, hlm. 217.

[23] Siti Nurjanah, dkk, Hubungan Materi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dengan Kecerdasan Emosional Siswa, *Jurnal Al-hikmah* Vol. 13, No. 1, April 2016 ISSN 1412-5382, hlm 3-4

menggunakan uji dua rata-rata, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan dari penelitian ini.

H. Sitematika Penulisan

Agar hasil penelitian ini lebih mudah untuk dipahami, maka penulis menyajikan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, yang memberikan gambaran singkat tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penetilitan, penjelasan judul, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, yang membahas mengenai teori kemampuan berpikir kritis, model pembelajaran, hakikat pembelajaran PAI, penelitian relevan, kerangka berfikir, dan hipotesis penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian, menjelaskan mengenai metode penelitian seperti jenis penelitian, desain penelitian, tempat penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, desan perlakuan dan teknik analisis data.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu persoalan secara efektif dengan argument yang ada membantu seseorang untuk menganalisis, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan.[1] Berpikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Menurut Susanto, berpikir kritis adalah suatu berpikir dengan tujuan membuat keputusan masuk akal tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Lebih lanjut Susanto mengatakan, kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditumbuh kembangkan melalui proses mengamati, membandingkan, mengelompokkan, menghipotesis, mengumpulkan data, menafsirkan, menyimpulkan, menyelesaikan masalah, dan mengambil keputusan.[2]

Berpikir kritis adalah bentuk berpikir yang harus dikembangkan untuk memecahkan masalah, menarik kesimpulan, mengumpulkan berbagai pilihan dan membuat keputusan ketika semua keterampilan ini digunakan

[1] Ari Irawan, Pengaruh kecerdasan numerik dan penguasaan konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritik matematika. *Jurnal Formatif*. Vol. 4, No.1, 2014. Hlm. 46- 55

[2] Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Kencana,2014) hlm. 121

secara efektif dalam konteks dan jenis yang tepat. Susanto juga mengemukakan pendapat yang senada bahwa berpikir kritis adalah penerapan pemikiran rasional tingkat lanjut yang melibatkan analisis, sintesis, identifikasi, memutuskan dan mengevaluasi masalah dan pemecahannya.[3] Sedangkan menurut Leonard, Berpikir kritis adalah aplikasi membuat sebuah alasan yang bersifat hati-hati dalam penentuan apakah pendapat itu benar atau sebaliknya atau berpikir kritis itu adalah perubahan pendapat.[4]

Berdasarkan pernyataan di atas, kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses penggunaan kemampuan berpikir secara efektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan.

2. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Seorang dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis apabila memiliki karakteristik tertentu. Ada beberapa karakteristik seseorang dikatakan memiliki pemikir kritis. Lau dalam tulisan Budi Febriyanto dkk menyebutkan seorang pemikir kritis jika seseorang mampu melakukan:[5]

---

[3] Ibid

[4] Leonard. Peran Kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika.Jurnal Mimbar Pendidikan Indonesia, Vol. 1, No. 2, 2013. Hal 61-71

[5] Budi Febriyanto, dkk, MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* MEMBANGUN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Cakrawala Pendas* Vol. 3 No.2 Edisi Juli 2017. Hlm. 60-61

1. Memahami hubungan logis antara ide-ide
2. Merumuskan ide secara ringkas dan tepat
3. Mengidentifikasi, membangun, dan mengevaluasi argument
4. Mengevaluasi posisi pro dan kontra atas sebuah keputusan
5. Mengevaluasi bukti dan hipotesis
6. Mendeteksi inkonsistensi dan kesalahan umum dalam penalaran
7. Menganalisis masalah secara sistematis
8. Mengidentifikasi relevan dan pentingnya ide
9. Menilai keyakinan dan nilai-nilai yang dipegang seseorang
10. Mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.

Seorang pemikir kritis tidak hanya dapat dilihat pada karakteristiknya saja melainkan pada sikap. Lebih lanjut, ia juga menjelaskan bahwa pemikir kritis hendaknya memiliki sikap sebagai berikut:[6]

1. Berpikir merdeka (bebas)
2. Berpikir terbuka
3. Berkepala dingin
4. Adil, objektif, dan tidak memihak
5. Analisis dan reflektif.

[6] Ibid

Sedangkan menurut Paul Eggen dkk, bahwa seorang pemikir kritis jika memiliki sikap sebagai berikut: [7]

1. Hasrat untuk mendapatkan informasi dan mencari bukti
2. Sikap berpikiran terbuka dan skeptisisme sehat
3. Kecenderungan untuk menunda penghakiman
4. Rasa hormat terhadap pendapat orang lain
5. Toleransi bagi ambiguitas.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa sikap seorang pemikir kritis memiliki kecenderungan berpikir terbuka untuk pengambilan keputusan pada suatu masalah sehingga keputusan yang diambil berdasarkan bukti.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Terdapat indikator-indikator kemampuan berpikir kritis yang dapat diamati untuk dijadikan pedoman penskoran kemampuan berpkir kritis siswa. Menurut Binti Anisaul Khasanah dkk, terdapat lima (5) indikator dalam kemampuan berpikir kritis, yaitu: 1) Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, 2) Dapat mengungkapkan fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan, 3) Bisa memilih argumen yang logis, relevan, serta akurat, 4) Dapat mendeteksi bias/prasangka berdasarkan sudut

[7] Paul Eggen, dkk, *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. (Jakarta: PT. Indeks,2012). Hlm. 119

pandang yang berbeda, dan 5) Berhasil menentukan akibat dari suatu permasalahan yang diambil sebagai suatu keputusan.[8]

Menurut Aam Lasmana, indikator berpikir kritis dikelompokan menjadi 5 kelompok yaitu : 1) Memberikan penjelasan sederhana, menganalisis pernyatan, mengajukan dan menjawab pertanyaan klarifikasi 2) Membangun keterampilan dasar, menilai kredibilitas suatu sumber, meneliti, menilai hasil penelitian 3) Membuat penjelasan lebih lanjut, mendefinisikan istilah, menilai definisi, mengidentifikasi asumsi 4) Mengatur strategi dan taktik, mengatur sebuah tindakan, berinteraksi dengan orang lain 5) Menyimpulkan.[9]

Menurut Zaleha Izhab Hassoubah, indikator kemampuan berpikir kritis diturunkan dari fungsi kritis yang harus dikuasai siswa dalam berpikir kritis, sebagai berikut: 1) mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan, 2) mencari alasan, 3) berusaha mengetahui informasi dengan baik, 4) memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya, 5) berusaha tetap relevan dengan ide utama, 6) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar, 7) mencari alternatif, 8) bersikap dan berpikir terbuka, 9) mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu, 10) mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan, dan 11)

[8] Binti Anisaul Khasanah., dkk, KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BRAIN BASED LEARNING. *Jurnal Eksponen*. Volume 7 Nomor 2, September 2017, hlm 46-50

[9] Aam Lasmana, Universitas Pendidikan Indonesia, *Thesis: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Sistematis dan Motivasi Belajar Siswa SD Melalui Model Pembelajaran Brain Based Learning*, (Bandung: UPI, 2015)

bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah[10]

Berdasarkan pernyataan para ahli di atas, dapat di simpulkan bahwasannya indikator berguna untuk menjadi tolak ukur penilaian, maka dari itu penulis membuat rubrik penilaian berdasarkan indikator-indikator di atas sebagai berikut:

Tabel 1. Aspek Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

Aspek yang Diukur	Skor				
	0	**1**	**2**	**3**	**4**
Meng-identifikasi	Tidak menjawab atau memberi-kan jawaban yang salah	Bisa menemu-kan fakta, data, dan konsep tetapi belum bisa meng-hubungka nnya	Bisa menemu-kan fakta, data, konsep, dan bisa meng-hubungkan dan menyimpul-kan antara fakta, data, konsep yang di dapat tetapi salah dalam memberikan jawaban	Bisa menemu-kan fakta, data, konsep dan bisa meng-hubungkan dan menyimpul-kan antara fakta, data, konsep yang di dapat dan benar dalam memberi-kan jawaban	Bisa menemukan fakta, data, konsep dan bisa meng-hubungkan dan menyimpul-kan antara fakta, data, konsep yang di dapat dan benar dalam memberikan jawaban serta mengecek kebenaran dari jawaban
Meng-hubungkan	Tidak menjawab atau memberi-kan jawaban yang salah	Bisa menemuk an fakta, data, dan konsep tetapi belum bisa	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep tetapi salah dalam memberikan jawaban	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep tetapi benar dalam memberikan jawaban	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep tetapi benar dalam memberikan jawaban dan

[10] Zaleha Izhab Hassoubah, *Develoving Creative and Critical Thinking Skills (terjemahan),* Bandung: Yayasan Nuansa Cendia. 2007

Aspek yang Diukur	Skor				
	0	1	2	3	4
		meng-hubungkan antara fakta, data, dan konsep yang di dapat			mengecek kebenaran dari hubungan yang terjadi
Meng-analisis	Tidak menjawab atau memberi-kan jawaban yang salah	Bisa menemukan informasi dari soal yang di beri-kan tetapi belum bisa memilih informasi penting	Bisa menemukan informasi dari soal yang di beri-kan dan bisa memilih informasi yang penting	Bisa menemukan informasi dari soal yang di beri-kan dan bisa memilih informasi yang penting serta memilih strategi yang benar dalam menyelesaikannya tetapi salah dalam memberikan jawaban	Bisa menemukan informasi dari soal yang di beri-kan dan bisa memilih informasi yang penting serta memilih strategi yang benar dalam menyelesaikannya dan benar dalam memberikan jawaban
Memecah-kan Masalah	Tidak menjawab atau memberi-kan jawaban yang salah	Mengiden-tifikasi soal (di ketahui, di tanyakan, kecukupan unsur) dengan benar tetapi argumen yang dibuat salah	Mengiden-tifikasi soal (di ketahui, di tanyakan, kecukupan unsur) dengan benar dan membuat argumen dengan benar, serta jawaban yang di buat benar	Mengiden-tifikasi soal (di ketahui, di tanyakan, kecukupan unsur) dengan benar dan membuat argumen dengan benar, serta jawaban yang di buat benar	Mengiden-tifikasi soal dengan benar dan membuat argumen dengan benar, serta jawaban yang di buat benar dan mengecek kebenaran jawaban yang diperoleh-nya

Sumber : Dasa Ismaimuza 2010

B. Model Pembelajaran

1. *Problem Based Learning*

a) Pengertian *Problem Based Learning*

Model pengajaran *Problem Based Learning* merupakan metode dalam pengajaran yang melibatkan peserta didik yang harus aktif. Selain itu, dalam model pengajaran *Problem Based Learning*, peserta didik akan menemukan konsep-konsep dalam pengajaran dan diharapkan mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam memecahan masalah. Penerapan model pengajaran *Problem Based Learning* memerlukan stimulasi keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dalam proses pengajaran yang terdapat di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, lingkungan belajar menjadi tempat dimana peserta didik dapat dengan mudah menemukan ide-ide kreatif untuk dikembangkan sehingga permasalahan dalam pengajaran dapat dipecahkan.[11]

Model pengajaran *Problem Based Learning* merupakan model pengajaran yang menuntun keikut sertaan dan aktivitas peserta didik secara penuh. *Problem Based Learning* sering juga disebut dengan pengajaran berbasis masalah. Menurut Fatchiyah, pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pengajaran yang

[11] Harina Pangestu Yulianingtias, Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa Pelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 3 Palu, *e-Jurnal Mitra Sains*, Vol. 4, No. 2, April 2016, hlm. 63

dikembangkan dan dirancang untuk mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir dalam memecahkan suatu masalah dalam pengajaran. Pemecahan suatu masalah bisa dilakukan dengan diskusi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu evaluasi dan analisis sintesis.[12]

Menurut Retnaning Tyas, *Problem Based Learning* meupakan model pengajaran yang menggunakan keterampilan pemecahan masalah dunia nyata dan memperoleh pengetahuan dan konsep dasar tentang mata pelajaran.[13] Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwasannya *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran berpusat pada siswa dengan menggunakan tugas nyata yang bertujuan untuk menyusun pengetahuan siswa, melatih kemandirian dan percaya diri dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa saat menyelesaikan tugas.

b) Langkah-langkah *Problem Based Learning*

Menurut retnaning Tyas, ada lima langkah Problem Based Learnng yang disajikan oleh guru, antara lain: a) orientasi siswa terhadap masalah; b) guru mengarahkan siswa untuk membentuk

[12] Fatchiyah, Pengaruh PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SD Se-Gugus 01 kretek, *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi Ke 18*, Tahun 2016, hlm. 1738

[13] Retnaning Tyas, KESULITAN PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA, *Tecnoscienza* Vol.2 No.1 Oktober 2017, hlm. 45-46

kelompok heterogen beranggotakan 5-6 orang; c) guru membagikan lembar kerja siswa (SKS) kepada setiap kelompok; d) siswa mengumpulkan informasi yang diperlukan, siswa dan kelompoknya melakukan percobaan untuk memperoleh penjelasan dan pemecahan masalah; e) guru membantu siswa dalam penyusunan hasil ujian; f) guru menginstruksikan siswa untuk melakukan presentasi; g) guru membimbing siswa dalam penilaian.[14]

Arends juga mengemukakan langkah-langkah *Problem Based Learning* yang berhubungan dengan kegiatan pendidik seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Langkah-langkah *Problem Based Learning*[15]

Tahap	**Kegiatan Pendidik**
Tahap 1: Melakukan orientasi masalah kepada peserta didik	Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik(bahan dan alat) apa yang dibutuhkan bagi penyelesaian masalah, sertamemotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih
Tahap 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Pendidik membantu peserta didik untuk mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Tahap 3: Membimbing	Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang

[14] Ibid
[15] Arends, R.I. *Learning to Teach*. (Boston: McGraw-Hill International Ed, 2009)

kelompok investigasi	sesuai,melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik membantu peserta didikdalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan tugas yang diberikan, seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasil penyelidikannya, serta proses-proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Sedangkan menurut Syamsiara Nur dkk, terdapat enam Langkah-langkah mendasar dalam pelaksanaan model *Problem Based Learning*, langkah-langkah tersebut penulis rangkum kedalam tabel berikut:

Tabel 3. Langkah-langkah *Problem Based Learning*[16]

Fase	**Perilaku Guru**
Fase I : Melakukan orientasi suatu masalah kepada peserta didik	Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran, menjelaskan logistik (alat dan bahan) apa saja yang dibutuhkan dalam menyelasaikan masalah, memberikan motivasi kepada peserta didik dalam memecahkan suatu masalah yang akan dipilih.

[16] Syamsiara Nur dkk, Efektifitas Model *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat, *Jurnal Saintifik*, Vol. 2, No 2, Juli 2016, hlm. 135.

Fase II : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik dalam mendefinisikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.
Fase III : Membimbing dalam kelompok investigasi	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan suatu informasi yang berkaitan dengan masalah tersebut. Dan melaksanakan suatu eksperimen dari masalah yang sudah dikumpulkan tadi untuk mendapatkan suatu pemecahan masalah.
Fase IV : Mengembangkan dan mempresentasikan hasil yang sudah diteliti	Guru dapat membantu peserta didik dalam menyiapkan dan merencanakan hasil yang sudah didapatkan dari tugas yang diberikan dalam bentuk laporan, vidio, dan model. Dan membantu mereka dalam berbagi tugas dengan temannya.
Fase V : Menganalisis dan mengevaluasi dalam proses pemecahan masalah	Guru dapat membantu peserta didik dalam mengevaluasi hasil dari penyelidikannya, serta proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan beberapa pernyataan mengenai langkah-langkah dari *Problem Based Learning* di atas, maka penulis memilih untuk menggunakan langkah-langkah dari Syamsiara Nur dkk, hal ini di karenakan langkah-langkah yang beliau uraikan sangat mudah untuk di pahami serta mudah untuk di terapkan pada pembelajaran PAI di sekolah.

c) Kelebihan dan kekurangan *Problem Based Learning*

Menurut Enok Noni Masrinah, terdapat berbagai kelebihan serta kekurangan dari *Problem Based Learning*, antara lain: [17]

Kelebihan

1) Peserta didik dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik
2) Peserta didik dilatih untuk dapat bekerja sama dengan peserta didik lain
3) Peserta didik dapat memperoleh pemecahan masalah dari berbagai sumber
4) Peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
5) Peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
6) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu saat itu dipelajari oleh peserta didik. Hal ini mengurangi beban peserta didik untuk menghapal atau menyimpan informasi.
7) Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok
8) Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi.

[17] Enok Noni Masrinah., Dkk, *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019 "Literasi Pendidikan Karakter Kearifan Lokal pada Era 4.0".* Agustus 2019, hlm 927

Kekurangan

1) untuk peserta didik yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
2) membutuhkan banyak waktu dan dana
3) tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini.
4) dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas
5) *Problem Based Learning* kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok.
6) *Problem Based Learning* biasanya mebutuhkan waktu yang tidak sedikit
7) membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja peserta didik dalam kelompok secara efektif.

Sedangkan menurut Retnaning Tyas, kelebihan dan kekurangan dari *Problem Based Learning* sebagai berikut: [18]

Kelebihan

1) *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, memotivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

[18] Retnaning Tyas, KESULITAN PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA, *Tecnoscienza* Vol.2 No.1 Oktober 2017, hlm. 45-46

2) Dengan *Problem Based Learning* akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa belajar memecahkan suatu masalah maka siswa akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan.
3) Membuat siswa menjadi pelajar yang mandiri dan bebas.
4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang meraka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil belajar maupun proses belajar.

Kekurangan

1) Jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba.
2) Perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran.
3) Pembelajaran model *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang lama.
4) Tidak semua mata pelajaran matematika dapat diterapkan model ini.

Sedangkan menurut Warsono, kelebihan dan kekurangan dari Prolem Based Learning antara lain:[19]

Kelebihan:

[19] Warsono dan Harianto. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013

1) Peserta didik akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari.
2) Memupuk solidaritas social dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya.
3) Makin mengakrabkan pendidik dengan peserta didik.
4) Membiasakan peserta didik dalam menerapkan metode eksperimen.

Kelemahan:

1) Tidak banyak pendidik yang mampu mengantarkan peserta didik kepada pemecahan masalah.
2) Seringkali memerlukan biaya mahal dan waktu yang panjang.
3) Aktivitas peserta didik yang dilaksanakan di luar kelas sulit dipantau oleh pendidik

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, dapat di simpulkan bahwasannya terdapat kelebihan serta kekurangan dari model *Problem Based Learning*. Antara lain: kelebihan, 1) membuat pengajaran disekolah lebih sesuai dan relevan terhadap kehidupan diluar sekolah, 2) melatih keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah secara kritis dan ilmiah, 3) melatih peserta didik dalam berpikir kritis, analisis, kreatif dan menyeluruh, 4) dapat lebih mendekatkan pendidik dengan peserta didik, 5) membuat siswa lebih aktif dan mandiri,

kekurangan, 1) dalam prosesnya peserta didik sering mengalami kesulitan dalam menentukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat cara berpikir peserta didik, 2) model pembelajaran *Problem Based Learning* memerlukan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan model konvensional, 3) tidak jarang juga peserta didik kesusahan dalam pengajaran berbasis masalah

2. *Discovery Learning*

a. Pengertian *Discovery Learning*

Discovery Learning adalah suatu bentuk pembelajaran dimana pendidik menciptakan suatu masalah dan pendidik memberikan rangsangan melalui pertanyaan, dan peserta didik sendiri yang mencari jawaban atas pertanyaan tersebut dan dapat mengikuti tes. *Discovery Learning* dapat melatih kemampuan kognitif peserta didik untuk berpikir bebas dan meningkatkan kemampuan penalarannya untuk menemukan dan memecahkan suatu masalah terkait informasi yang ditemukan dalam pembelajaran.[20]

Discovery Learning merupakan contoh pembentukan pembelajaran aktif peserta didik melalui penemuan individu, analisis diri, sehingga hasil yang diperoleh benar dan tetap dalam ingatan, membuat peserta didik tidak mudah lupa. Dengan belajar meneliti,

[20] Chusni Mubarok, Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Tav pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System Di SMK Negeri 2 Surabaya, Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Vol. 03, No.01, Tahun 2014, hlm. 217.

peserta didik juga dapat belajar berpikir analitis dan mencoba memecahkan masalah mereka sendiri. Kebiasaan ini terbawa ke dalam kehidupan sehari-hari baik di sekolah maupun di lingkungan sosial.[21]

Pembelajaran dengan *Discovery Learning* merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivis yang telah memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan. Ide pembelajaran *Discovery Learning* muncul dari keinginan untuk memberi rasa senang kepada siswa dalam "menemukan" sesuatu oleh mereka sendiri, dengan mengikuti jejak para ilmuwan.[22]

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, dapat di simpulkan bahwasannya *Discovery Learning* merupakan suatu pembelajaran yang condong ke arah mencari penemuan, pembelajaran *Discovery Learning* berpusat kepada siswa yang di pandu langsung oleh guru. *Discovery Learning* juga dapat di artikan sebagai model pembelajaran aktif, siswa di tuntut melalui penemuan individu, hasil, sehingga memperoleh keberhasilan dengan menemukan kebenaran.

b. Langkah-langka *Discovery Learning*

Menurut Ahmad Rohani, ada lima langkah-langkah dari *Discovery Learning* yang meliputi:[23]

[21] Mely Mukaramah., Dkk, MENGANALISIS KELEBIHAN DAN KEKURANGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS AUDIO VISUAL DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*. Vol 1 No. 1, September 2020

[22] Jamil Suprihatiningrum, Strategi Pembelajaran, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2016), hlm. 241.

[23] Ahmad Rohani. *Pengelolaan Pengajaran*. (Jakarta. Rineka Cipta, 2004)

1. perumusan masalah untuk diselesaikan oleh peserta didik.
2. pemberian jawaban sementara atau pengajuan hipotesis.
3. pencarian informasi, data, fakta, yang diperlukan untuk menjawab hipotesis, pemecahan masalah dan pengujian hipotesis.
4. penarikan kesimpulan dari jawaban atau generalisasi.
5. penarikan kesimpulan dari jawaban atau generalisasi.

Menurut Sinambela, terdapat enam langkah-langkah *Discovery Learning*, sebagai berikut:[24]

1. Stimulation atau pemberian rangsangan
2. Problem statement atau identifikasi masalah
3. Data collection atau pengumpulan data dan informasi
4. Data processing atau pengolahan data
5. Verification atau analisis dan interpretasi data atau disebut juga pembuktian
6. Generalization atau penarikan kesimpulan.

Sedangkan menurut Melly Mukaramah dkk, terdapat enam langkah-langkah dari *Discovery Learning* yang hampir sama dengan pendapat dari Kemendikbud. Adapun langkah-langkah dari *Discovery Learning*, penulis simpulkan kedalam tabel berikut:

[24] Sinambela, P. N. Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. Generasi Kampus, 6 (2) 2017.

Tabel 4. Langkah-langkah *Discovery Learning*[25]

Fase	Kegiatan
Fase I : Simulation (Pemberian Rangsangan)	Guru mengajukan persoalan atau meminta peserta didik untuk membaca atau mendengarkan uraian yang memuat persoalan
Fase II : Problem Statement (Pernyataan atau Identifikasi Masalah)	Guru harus membimbing mereka untuk memilih masalah yang dipandang paling menarik dan fleksibel untuk dipecahkan, kemudian permasalahan tersebut dirumuskan menjadi bentuk pertanyaan atau hipotesis
Fase III : Data Collection (Pengumpulan Data)	Peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan, seperti membaca literatur, mengamati objek, melakukan uji coba sendiri, wawancara dan sebagainya.
Fase IV : Data Processing (Pengolahan Data)	Semua informasi hasil bacaan wawancara observasi diklasifikasikan dan ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
Fase V : Verification (Pembuktian)	Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran atau informasi yang ada, pertanyaan atau hipotesis yang dirumuskan sebaiknya dicek terlebih dahulu apakah jawaban terbukti dengan baik sehingga jawaban akan memuaskan.

[25] Mely Mukaramah., Dkk, MENGANALISIS KELEBIHAN DAN KEKURANGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS AUDIO VISUAL DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*. Vol 1 No. 1, September 2020

Fase VI : Generalization (Penarikan Kesimpulan)	Peserta didik belajar untuk menarik kesimpulan dan generalisasi tertentu.

Berdasarkan beberapa pernyataan mengenai langkah-langkah dari *Discovery Learning* di atas, maka penulis memilih untuk menggunakan langkah-langkah dari Melly Mukaramah dkk, hal ini di karenakan langkah-langkah yang beliau uraikan sangat mudah untuk di pahami serta mudah untuk di terapkan pada pembelajaran PAI di sekolah.

c. Kelebihan dan Kekurangan *Discovery Learning*

Menurut Mely Mukaramah dkk, terdapat kelebihan serta kekurangan dalam model *Discovery Learning*. Adapun kelebihan dan kekurangan dari model *Discovery Learning* sebagai berikut:

Kelebihan

1) Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilanketerampilan dan proses-proses kognitif.
2) Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
3) Menimbulkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
4) Metode ini memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
5) Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalnya dan motivasi sendiri.

6) Metode ini dapat membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
7) Berpusat pada peserta didik dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasangagasan. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai peserta didik, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
8) Membantu peserta didik menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
9) Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik.
10) Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.[26]

Kekurangan

1) Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar bagi peserta didik yang mempunyai hambatan akademik akan mengalami kesulitan abstrak atau berpikir, mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustasi.
2) Model ini tidak efisien untuk mengajar jumlah peserta didik yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.

[26] Ibid

3) Harapan-harapan yang terkandung dalam model ini akan kacau jika berhadapan dengan peserta didik dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.
4) Lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.[27]

Sedangkan menurut Petter Westwood, kelebihan serta kekurangan dari model *Discovery Learning* antara lain:[28]

Kelebihan

1) Peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran secara aktif dan topik pembelajaran biasanya meningkatkan motivasi instrinsik.
2) Aktivitas belajar dalam pembelajaran Discovery biasanya lebih bermakna daripada latihan kelas dan mempelajari buku teks saja.
3) Peserta didik memperoleh keterampilan investigastif dan reflektif yang dapat digeneralisasikan dan diterapkan dalam konteks lain.
4) Peserta didik mempelajari keterampilan dan strategi baru.
5) Pendekatan dari metode ini dibangun di atas pengetahuan dan pengalaman awal peserta didik.
6) Metode ini mendorong kemandirian peserta didik dalam belajar.

[27] Ibid
[28] Petter Westwood, *What Teacher Need to Now about Teaching Methods*. (Australia: Ligare. 2008)

7) Metode ini diyakini mampu membuat peserta didik lebih mungkin untuk mengingat konsep, data atau informasi jika mereka temukan sendiri.
8) Metode ini mendukung peningkatan kerja kelompok

Kekurangan

1) Penggunaan metode ini menghabiskan banyak waktu
2) Penerapan metode ini membutuhkan lingkungan belajar yang kaya sumber daya
3) Kualitas dan keterampilan peserta didik menentukan hasil atau efektifitas metode ini
4) Kemampuan memahami dan mengenali konsep tidak bisa diukur hanya dari keaktifan siswa di kelas
5) Peserta didik sering mengalami kesulitan dalam membentuk opini, membuat prediksi, atau menarik kesimpulan
6) Sebagian guru belum tentu mahir mengelola pembelajaran Discovery
7) Tidak semua guru mampu memantau kegiatan belajar secara efektif.

Selanjutnya, berdasarkan Kemendikbud, mereka juga menjelaskan kelebihan serta kekurangan dari model *Discovery Learning* sebagai berikut:[29]

[29] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu.. Pendidikan tentang Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*). (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, 2013)

Kelebihan

1) Metode ini dapat membantu peserta didik memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif mereka.
2) Metode ini memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kemampuan mereka sendiri.
3) Karena adanya kegiatan diskusi, siswa jadi lebih saling menghargai.
4) Memberikan rasa senang dan bahagia bila peserta didik berhasil melakukan penelitian.
5) Kegiatan pembelajaran menumbuhkan optimisme karena hasil belajar atau temuan mengarah pada kebenaran yang final dan lebih pasti.

Kekurangan

1) Metode ini mengharuskan peserta didik memiliki pemahaman awal terhadap konsep yang dibelajarkan, bila tidak maka mereka akan mengalami kesulitan dalam belajar penemuan, bahkan bisa menyebabkan mereka merasa kecewa.
2) Penerapan metode ini membutuhkan waktu yang lama, sehingga kurang sesuai untuk pembelajaran dengan durasi waktu pendek dan juga kelas dengan peserta didik yang besar.
3) Guru dan peserta didik harus terbiasa dengan metode ini dan harus konsisten dalam pelaksanaannya.

4) Metode ini lebih sesuai digunakan untuk membelajarkan konsep dan pemahaman (kognitif), dibandingkan aspek lainnya.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwasannya ada kelebihan maupun kekurangan dari model *Discovery Learning*. Hal ini tentu lumrah terjadi dalam dunia Pendidikan, karena sejatinya Pendidikan belum lah sempurna dan masih dalam tahap perkembangan. Adapun kesimpulan dari kelebihan dan kekurangan dari model *Discovery Learning* ialah sebagai berikut:

kelebihan 1) Mendukung partisipasi aktif pembelajar dalam proses pembelajaran. 2) Menumbuhkan rasa ingin tahu pembelajar. 3) Memungkinkan perkembangan keterampilan-keterampilan belajar sepanjang hayat dari pembelajar. 4) Membuat pengalaman belajar menjadi lebih bersifat personal 5) Membuat pembelajar memiliki motivasi yang tinggi karena memberikan kesempatan kepada mereka untuk melakukan eksperimen dan menemukan sesuatu untuk diri mereka sendiri. 6) Membangun pengetahuan berdasarkan pada pengetahuan awal yang telah dimiliki oleh pembelajar sehingga mereka dapat memiliki pemahaman yang lebih mendalam.

Kemudian 7) Mengembangkan kemandirian dan otonomi pada diri pembelajar 8) Membuat pembelajar bertanggungjawab terhadap kesalahan-kesalahan dan hasil-hasil yang mereka buat selama proses belajar 9) Merupakan cara belajar kebanyakan orang dewasa pada

pekerjaan dan situasi kehidupan nyata 10) Merupakan suatu alasan untuk mencatat prosedur-prosedur dan temuan-temuan - seperti mengulang kesalahan-kesalahan, sebagai suatu cara untuk menganalisis apa yang telah terjadi, dan suatu cara untuk mencatat atau merekam temuan yang luar biasa. 11) Mengembangkan keterampilan-keterampilan kreatif dan pemecahan masalah 12) Menemukan hal-hal baru yang menarik yang belum terbayang sebelumnya setelah pengumpulan informasi dan proses belajar yang dilakukan.

Kekurangan 1) Kadangkala terjadi kebingungan pada para pembelajar ketika tidak disediakan semacam kerangka kerja, dan semacamnya. 2) Terbentuknya miskonsepsi 3) Pembelajar yang lemah mempunyai kecenderungan untuk belajar di bawah standar yang diinginkan, dan guru seringkali gagal mendeteksi pembelajar semacam ini (bahwa mereka membutuhkan remedi dan scaffolding).

3. Analisis Model Pembelajaran

a) Persamaan dan Perbedaan Model Pembelajaran

Berdasarkan uraian mengenai kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*, maka dari itu dapat diambil kesimpulan mengenai persamaan dan perbedaan dari kedua model ini. Adapun persamaan dan perbedaan kedua model tersebut antara lain dalam table berikut :

Tabel 5. Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*

No	Indikator	Model	
		Problem Based Learning	*Discovery Learning*
1	Dominasi sumber belajar siswa	Mandiri	Mandiri
2	Jenis tugas	Kelompok atau individu	Kelompok atau individu
3	Konten pembelajaran	Masalah yang sudah ada	Masalah Baru
4	Tujuan utama pembelajaran	Berpikir kritis	Berpikir kreatif dan inovatif
5	Proses Penilaian	Satu waktu	Kontiniu
6	Jenis evaluasi penilaian	Kuantitatif atau kualitatif	Kuantitatif atau kualitatif
7	Biaya dan peralatan yang dibutuhkan	Sedikit	Lebih banyak
8	Teknis dan sistematika pembelajaran	Diarahkan guru	Siswa bebas bereksperimen
9	Peran guru	Moderator	Pembimbing

No	Indikator	Model	
		Problem Based Learning	*Discovery Learning*
10	Pendekatan pemecahan masalah	Multi Disipliner ilmu	Multi Disipliner ilmu

b) Kecocokan Model Pembelajaran Terhadap Materi

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan yang esensial dari materi pelajaran.[30]

Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan merupakan proses pembelajaran yang mampu menempatkan peran kepada siswa sehingga ia lebih mampu menyelesaikan permasalahan yang ada sesuai dengan materi yang dipelajarinya serta sesuai dengan kerangka pembelajaran yang disuguhkan oleh guru.[31]

Berdasarkan pernyataan ahli yang telah penulis urai, dapat penulis asumsikan bahwasannya materi pembelajaran PAI apapun dapat cocok dengan kedua model pembejalaran terkait. Hal ini penulis asumsikan

[30] Sudarman. 2007. Problem Based Learniing: Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Inovatif.* 2 (2) tahun 2007, hlm. 69

[31] Darmawan, D., & Dinn W. *Model Pembelajaran di Sekolah*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2018)

dengan dasar bahwasanya pembelajaran PAI selalu terkait dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, ini juga dapat dibuktikan dengan beberapa materi pembelajaran PAI seperti etos kerja, toleransi antar umat beragama, fiqih mawaris, dan sebagaiannya.

C. Hakikat Pembelajaran PAI

1. Pengertian Pembelajaran PAI

Menurut Aprida Pane, pembelajaran pada hakekatnya adalah proses, yaitu proses pengorganisasian, penataan lingkungan sekitar siswa agar dapat tumbuh dan mendorong siswa untuk melakukan proses belajar.[32] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran adalah interaksi antara guru (pengajar) dengan siswa (siswa) dan sumber belajar yang terjadi dalam suatu lingkungan belajar. Sistem pendidikan nasional dikondisikan oleh undang-undang Republik Indonesia bahwa pembelajaran adalah keterkaitan antara guru, siswa, dan sumber belajar yang terdapat di lingkungan belajar.[33]

Pembelajaran juga dapat dikatan sebagai pemanfaatan indra manusia untuk mengembangkan individu serta menjadi insan yang sesuai dengan tuntunan Rasulullah SAW. Dalam Islam, belajar merupakan suatu kewajiban dan harus dibimbing oleh seorang yang bisa dan di yakini dapat

[32] Aprida Pane, Muhamad Darwis Dasopang, "Belajar Dan Pembelajaran", *Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman,* Vol. 03, No. 2, 2017, hal. 337

[33] Nomor 20 Tahun 2003, *Standar Proses Pendidikan*, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, Jakarta

untuk membimbing. Manusia di lahirkan ke atas dunia tanpa pengetahuan apapun, hingga mereka dapat belajar dan pembelajaran baik dari guru maupun dari alam. Hal ini ditegaskan dalam Q.S An-Nahl: 78.

وَالْاَفْـِٕدَةَ وَالْاَبْصَارَ السَّمْعَ لَكُمُ وَّجَعَلَ شَيْـًٔا تَعْلَمُوْنَ لَا اُمَّهٰتِكُمْ بُطُوْنِ مِّنْۢ اَخْرَجَكُمْ وَاللّٰهُ تَشْكُرُوْنَ لَعَلَّكُمْ ۙ

"Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur".[34]

Berdasarkan teori di atas, belajar adalah suatu proses dimana siswa diorganisasikan ke dalam lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar. Pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru secara terprogram dalam desain instruksional yang menciptakan proses interaksi antara sesama peserta didik, guru dengan peserta didik dan dengan sumber belajar. Pembelajaran bertujuan untuk menciptakan perubahan secara terus-menerus dalam perilaku dan pemikiran siswa pada suatu lingkungan belajar.

Menurut Alif Rila dkk, Pendidikan Agama Islam dapat diartikan sebagai suatu program terencana yang melatih siswa untuk memahami, menghayati, meyakini ajaran agama Islam dan mengikuti petunjuk untuk menghormati pemeluk agama lain dalam hubungannya dengan kerukunan

[34] Kementerian Agama RI, *Al-Qu'an Terjemah dan Tajwid*, (Bandung: Sygma Examedia Akanleema, 2014), hlm. 275

antar umat beragama guna terciptanya kerukunan bangsa persatuan dan kesatuan. Negara Kesatuan Republik Indonesia yang sebagian besar masyarakatnya telah memeluk agama Islam, justru pendidikan agama Islam menjadi basis pendidikan lain dan mulai di sukai oleh memasyarakat, orang tua dan siswa.[35]

Menurut Darul Ilmi dkk, Pendidikan Agama Islam merupakan mata pelajaran yang bertujuan untuk membentuk dan membimbing siswa agar mencapai kepribadian yang matang secara maksimal. Melalui pendidikan agama Islam ini diharapkan siswa mampu mengintegrasikan secara kokoh fungsi iman, ilmu dan amal saleh untuk mencapai kehidupan yang harmonis di dunia dan di akhirat, karena tujuan tertinggi pendidikan Islam adalah mempersiapkan kehidupan dunia dan akhirat.[36]

Menurut Azyumardi Azra dalam tulisan Iswantir, Pendidikan Agama Islam adalah proses pengembangan pribadi berdasarkan ajaran Islam yang diwahyukan oleh Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW. Melalui proses pendidikan tersebut, kepribadian dapat dibentuk untuk mencapai derajat yang tinggi berdasarkan ajaran Islam, sehingga dapat menunaikan tugasnya sebagai hamba dan khalifah Allah di bumi serta mencapai kebahagiaan di dunia dan akhirat. Azra menambahkan bahwa

[35] Alif Rila., dkk, Pembelajaran PAI Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme di SMPN 2 Tilatang Kamang. *Jurnal Kajian dan Pengembangan Umat. P-ISSN : 2356 – 413X E-ISSN : 2715 – 8403. Vol.4 No.2. 2021. hlm. 24-28*

[36] Darul Ilmi., dkk, KREATIVITAS GURU PAI DALAM MEMBINA AKHLAK SISWA DI SMA N 1 TIGO NAGARI KABUPATEN PASAMAN. *Jurnal Multi Displin Ilmu. E.ISSN : 2828 -6863. Vol.1 No.3. 2022. hlm. 731-733*

pendidikan Islam merupakan bagian integral dari pendidikan Islam secara keseluruhan. Dengan demikian, menurutnya tujuan akhir pendidikan harus sesuai dengan tujuan hidup manusia dalam Islam.[37]

Berdasarkan beberapa pernyataan beberapa ahli di atas, dapat di simpulkan bahwasannya pembelajaran Pendidikan Agama Islam merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk membimbing serta membentuk pribadi seseorang sesuai dengan ajaran agama Islam. Agama Islam mewajibkan umatnya untuk selalu belajar dan melakukan Pendidikan, Pendidikan di dalam Islam tidak mengenal batasan waktu. Maka dari itu Pendidikan Islam harus di lakukan sampai akhir hayat, karena ilmunya bermanfaat baik di dunia maupun di akhirat.

2. Tujuan Pembelajaran PAI

Menurut Zakiah Daradjat, tujuan pembelajaran ialah suatu yang diharapkan tercapai setelah sesuatu usaha atau kegiatan selesai. Maka pendidikan, karena merupakan usaha dan kegiatan yang berproses melalui tahap-tahap dan tingkatan-tingkatan, tujuannya bertahap dan bertingkat. Tujuan pendidikan bukanlah suatu benda yang berbentuk tetap dan statis, tetapi ia merupakan suatu keseluruhan dari kepribadian seseorang, berkenaan dengan seluruh aspek kehidupannya.[38]

[37] Iswantir M, Gagasan dan Pemikiran serta Praktisis Pendidikan Islam di Indonesia. *JURNAL EDUCATIVE: Journal of Educational Studies*. *e-ISSN 2549-4139 p-ISSN 2549-4120* Vol.2 No.2, 2017. hlm. 168-172

[38] Zakiah Daradjat, dkk. *Ilmu Pendidikan Islam*, (Jakarta: Bumi aksara, 2004), hlm. 29

Menurut Sadam Fajar, tujuan pembelajaran PAI ialah mampu menumbuhkan intelektual yang beriman dan bertakwa untuk menerapkan syariat Islam sesuai tuntunan Al-Qur'an dan As-Sunnah. Selain itu, tujuan tercapai agar peserta didik memiliki moral, akhlak mulia sesuai dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat. Sehingga pembelajaran agama Islam mengantarkan siswa pada religiusitas dan nasionalisme yang bermanfaat bagi agama dan bangsanya.[39]

Tujuan Pendidikan Agama Islam juga terdapat dalam Al-Qur'an dan As-Sunnah, yang mana di katakana bahwasannya manusia di ciptakan ke muka bumi untuk menjadi khalifah / pemimpin. Q.S Al-Baqarah :30

فِيهَا يُفْسِدُ مَن فِيهَا أَتَجْعَلُ قَالُوٓاْ ۖ خَلِيفَةً ٱلْأَرْضِ فِى جَاعِلٌ إِنِّى لِلْمَلَٰٓئِكَةِ رَبُّكَ قَالَ وَإِذْ
تَعْلَمُونَ لَا مَا أَعْلَمُ إِنِّىٓ قَالَ ۖ لَكَ وَنُقَدِّسُ بِحَمْدِكَ نُسَبِّحُ وَنَحْنُ ٱلدِّمَآءَ وَيَسْفِكُ

"Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada para Malaikat: "Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi". Mereka berkata: "Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan

[39] Sadam Fajar Shodiq, REVIVAL TUJUAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *At-Tajdid:* Vol. 02 No.02 Juli – Desember 2018. Hlm. 221

Engkau?" Tuhan berfirman: "Sesungguhnya Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui".[40]

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwasannya Pendidikan Agama Islam itu ialah membentuk kepribadian yang sesuai dengan ajaran Al-Quran dan As-Sunnah. Pendidikan Agama Islam juga bertujuan untuk menciptakan peserta didik yang selalu taat terhadap aturan-Nya, selalu mematuhi perintah-Nya, dan juga untuk dapat hidup sesuai tuntunan Rasulullah SAW.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran

Secara garis besar, tedapat faktor internal dan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Faktor-faktor ini lah yang nantiknya akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis maupun hasil belajar. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran berikut: [41]

a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam peserta didik. Faktor internal dikelompokkan menjadi faktor jasmaniah, psikologis dan kelelahan.

1) Faktor jasmaniah meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
2) Faktor psikologis meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.

[40] Kementerian Agama RI, *Al-Qu'an Terjemah dan Tajwid*, (Bandung: Sygma Examedia Akanleema, 2014), hlm. 6

[41] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 59-61

3) Faktor kelelahan meliputi kelelahan jasmani seperti lemah lunglai dan kelelahan rohani seperti kelesuan dan kebosanan.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berada dari luar peserta didik. Faktor eksternal dikelompokkan menjadi tiga yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masayarakat.

1) Faktor keluarga

Peserta didik akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah - tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

2) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pengajaran dan keadaan gedung.

3) Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor eksternal yang juga berpengaruh terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pengaruh itu terkait dengan keberadaan peserta didik dengan masyarakat.

Sedangkan menurut muhibbin Syah, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni:[42]

1) Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni kondisi jasmani dan rohani siswa.

2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.

3) Faktor pendekatan belajar (approach to learning), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.

Kemudian menurut Dalyono, mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:[43]

1. Faktor internal (yang berasal dari dalam diri) 1) Kesehatan 2) Intelegensi dan bakat 3) Minat dan motivasi 4) Cara belajar

2. Faktor eksternal (yang bersal dari luar diri) 1) Keluarga 2) Sekolah 3) Masyarakat 4) Lingkungan sekitar.

Berikutnya menurut Djaali, ada banyak faktor yang mempengaruhi belajar antara lain: 1. Motivasi 2. Sikap 3. Minat 4. Kebiasaan belajar 5. Konsep diri.[44]

[42] Muhibbin Syah. Psikologi *Belajar*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2004) Hlm. 144
[43] Dalyono. *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2007) Hlm. 55-60
[44] Djaali. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008) Hlm. 1010

Berdasarkan pernyataan beberapa ahli di atas, dapat di simpulkan bahwasannya terdapat dua faktor utama yang mempengaruhi proses pembelajaran, yakni factor internal dan factor eksternal. Adapun factor internal yang dimaksud ialah factor yang berasal dari dalam diri individu seperti minat, bakat, kesehatan, psikologi dan hal-hal yang berasal dari diri individu itu sendiri. Sedangkan factor eksternal yang memepengaruhi pembelajaran ialah factor yang berasal dari luar individu, seperti lingkungan keluarga, sekolah, serta masyarakat.

D. Penelitian Relevan

Penulis mengkaji penelitian relevan guna mendukung penulisan yang lebih komprehensif. Maka penulis berusaha melakukan kajian awal terhadap pustaka ataupun karya-karya yang mempunyai relevansi dengan topik yang akan di teliti dan penlitian yang pernah penulis jumpai berkaitan dengan topik yang di teliti. Salah satu penelitian yang mebandingkan kemampuan berpikir kritis dengan dua model berbeda adalah dari Siti Mahmudah Universitas Batang Hari Jambi, dengan judul "Studi Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teachng and Learning dengan Model Pembelajaran Langsung Siswa di Kelas VII SMPN 5 Kota". [45]

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian menggunakan desain eksperimen Posttest Only Control Design.

[45] Siti Mahmudah, Universitas Batang Hari Jambi, *Skripsi: Studi Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teachng and Learning dengan Model Pembelajaran Langsung Siswa di Kelas VII SMPN 5 Kota Jambi.* (Jambi: UNBARI Jambi, 2018)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kota Jambi yang terdiri dari sebelas kelas. Sedangkan sampelnya adalah siswa kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII J sebagai kelas kontrol yang diambil secara random sampling. Hasil analisis data yang dilakukan pada dua sampel diperoleh nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen 71,36 dengan simpangan baku 16,17 dan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas kontrol 63,82 dengan simpangan baku 15,58, serta hasil uji hipotesis diperoleh t_{hitung} 2,067 dan t_{tabel} 1,67 pada taraf nyata α yaitu 0,05.[46]

Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel}, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil akhir dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.[47]

Kemudian ada penelitian dari Raudhatul Jannah Universitas Islam Negeri Mataram, dengan judul "Perbandingan Berpikir Kreatif Terhadap Model *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* Siswa Kelas XI SMAN 1 Praya Timur Tahun Pelajaran 2019/2020". Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen.[48]

[46] Ibid
[47] Ibid
[48] Raudhatul Jannah, Universitas Islam Negeri Mataram, *Skripsi: Perbandingan Berpikir Kreatif Terhadap Model Problem Based Learning dengan Discovery Learning Siswa Kelas XI SMAN 1 Praya Timur Tahun Pelajaran 2019/2020*. (Mataram: UIN Mataram, 2020)

Berdasarkan hasil penelitian bahwa perbandingan model PBL dengan *Discovery Learning* terhadap berpikir kreatif siswa SMAN 1 Praya Timur dapat dilihat menggunakan uji ANCOVA dengan perbandingan sebesar 89,362 untuk model PBL sedangkan 87,892 untuk model Discoveri Learning. Pada dasarnya kedua model tersebut sama-sama baik, akan tetapi model PBL lebih efektif atau lebih baik dari model *Discovery Learning*. [49]

Sedangkan untuk nilai kemampuan berpikir kreatif model PBL dapat dilihat melalui pretest dan postest yaitu pretest sebesar 61,75 postest sebesar 90,5. Untuk model *Discovery Learning* pretest sebesar 58,95 postest sebesar 87,85. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbandingan antara model PBL dengan *Discovery Learning* terhadap berpikir kreatif siswa kelas XI SMAN 1 Praya Timur tahun pelajaran 2019/2020.[50]

Selain itu, penelitian yang relevan dengan penelitian penulis adalah penelitian dari Euis Kurniasih Universitas Siliwangi, dengan judul "Perbandingan Penerapan Model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPS SMP Negeri 12 Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2017/2018). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. [51]

[49] Ibid
[50] Ibid
[51] Euis Kurniasih, Universitas Siliwangi, Skripsi: *Perbandingan Penerapan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPS SMP Negeri 12 Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2017/2018).* (Tasikmalaya: Universitas Siliwangi,2018)

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Tasikmalaya. Teknik sampel yang diambil menggunakan sampling purposive dari seluruh kelas VIII yang berjumlah 383 siswa, yang membutuhkan perlakuan yaitu kelas VIII A dan B dengan jumlah siswa 35 orang untuk kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) sedangkan kelas VIII B dengan jumlah siswa 36 orang untuk kelas eksperimen 2 yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes kemampuan berpikir kritis siswa berupa soal uraian sebanyak 10 soal. [52]

Berdasarkan hasil penelitian, uji hipotesis menggunakan uji Paired Samples T-Test untuk kelas eksperimen 1 dan 2 sedangkan untuk n-gain menggunakan Uji Indpendent Samples T-Test adapun hasil pengujian hipotesis pertama diperoleh p value kelas eksperimen 1 $\rho = 0{,}000$. Jadi Ha diterima dan Ho ditolak artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebelum dan setelah perlakuan pada kelas eksperimen 1 untuk hipotesis kedua diperoleh p value kelas eskperimen 2 $\rho = 0{,}000$.[53]

Jadi Ha diterima dan Ho ditolak artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebelum dan setelah perlakuan pada kelas eksperimen 2. dan Hipotesis

[52] Ibid

[53] Ibid

ketiga diperoleh p value kelas n-gain ρ = 0,001 jadi Ha diterima dan Ho ditolak artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) dan *Problem Based Learning* (PBL) setelah perlakuan pada kelas eksperimen 1 dan 2.[54]

Berdasarkan penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk melihat dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Seperti penelitian yang akan dilakukan oleh penulis juga mempunyai kesamaan yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran yang diterapkan pada penelitian dan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa . Perbedaannya dalam penelitian ini penerapannya pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, penerapannya pada kelas XI, sedangkan pada penelitian di atas penerapannya pada mata pelajaran Biologi dan IPS dan pada kelas VIII.

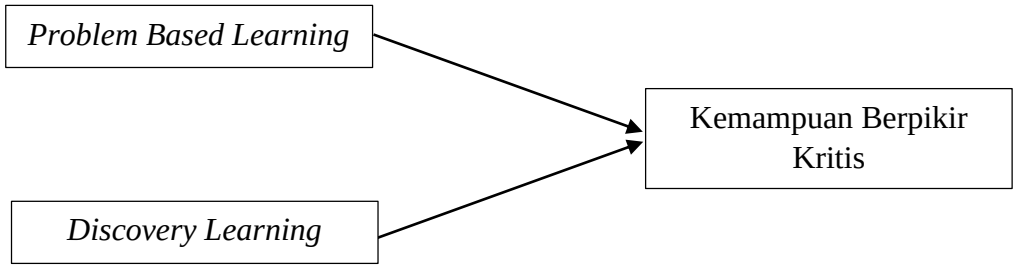
E. Kerangka Berfikir

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti maka dapat dirancang kerangka penelitian yaitu dengan pengambilan sampel dari populasi untuk menetapkan subjek kelas eskperimen dan kelas kontrol. Kemudian pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran *Discovery*

[54] Ibid

Learning. Setelah kedua kelas diberi perlakuan, selanjutnya kedua kelas diberikan test untuk melihat hasil yang terjadi pada kemampuan berpikir kritis siswa di kelas sampel. Kemudian hasil dari test di uji statistik untuk menjawab rumusan masalah hingga diperoleh kesimpulan. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini disusun seperti gambar berikut:

Gambar 1. Kerangka Konseptual



F. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang penting kedudukannya dalam penelitian. Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.[55] Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Rumusan Pertama

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning*

[55] Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta 2010)

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning*

H_0 : $\mu 1 = \mu 2$

H_1 : $\mu 1 > \mu 2$

Dimana:

$\mu 1$: Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

$\mu 2$: Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

2. Hipotesis Rumusan Kedua

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Discovery Learning*

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Discovery Learning*

H_0 : $\mu 1 = \mu 2$

H_1 : $\mu 1 > \mu 2$

Dimana:

μ1: Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam sesudah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

μ2: Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

3. Hipotesis Rumusan Ketiga

H_0 : Kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sama dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

H_1 : Kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

H_0 : μ1 = μ2

H_1 : μ1 > μ2

Dimana:

μ1: Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

μ2: Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan metode quasi eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian quasi ekperimen adalah penelitian yang memiliki tujuan untuk memperoleh data dari hasil suatu perlakuan. Penelitian quasi eksperimen digunakan untuk menguji hipotesis serta mendapatkan akibat dari suatu perlakuan terhadap kelompok yang akan diteliti. Penelitian quasi eksperimen yang biasa dilakukan oleh mahasiswa tarbiyah ialah penelitian eksperimen laboratorium, yang mana laboratorium yang dimaksud disini ialah sekolah, madrasah, ataupun masjid.[1] Sedangkan pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berfokus dan menekankan analisisnya kepada data numeric yang di olah dengan metode statistika.[2]

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwasannya penelitian eksperimen yang mengunakan pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang menjadikan dua variabel atau lebih yang kemudian di beri perlakuan khusus untuk melihat pengaruh objek yang menjadi subjek eksperimen yang akan dijelaskan melalui secara kuantitatif.

[1] Abd. Mukhid, *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif,* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2021) hlm 20

[2] Edi Kusnadi, *Metodologi Penelitian*, (Metro: Ramayana Pers, 2005), hlm. 29

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Desain penelitian ini kelompok tidak dipilih secara random (acak).[3]

Eksperimen $\boldsymbol{x_1}$	$\boldsymbol{T_1}$	$\boldsymbol{X_1}$	$\boldsymbol{T_2}$
Eksperimen $\boldsymbol{x_2}$	T_3	X_2	T_4
Kontrol	T_5		T_6

Keterangan :

T_1 = *Pre-Test* kepada kelas eksperimen $\boldsymbol{x_1}$.

T_2 = *Post-Test* kepada kelas eksperimen $\boldsymbol{x_1}$.

T_3 = *Pre-Test* kepada kelas eksperimen $\boldsymbol{x_2}$.

T_4 = *Post-Test* kepada kelas eksperimen $\boldsymbol{x_2}$.

T_5 = *Pre-Test* kelas kontrol.

T_6 = *Post-Test* kepada kelas control.

X_1 = Perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Based Learning*.

X_2 = Perlakuan berupa model pembelajaran *Discovery Learning*.

[3] Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21, hlm. 79

C. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan di laksanakan di SMAN 3 Bukittinggi, penelitian ini di lakukan pada kelas XI IPS dengan alasan, karena hasil pengamatan penulis melihat adanya indikasi kemampuan berpikir kritis siswa tersebut rendah dan juga beradasarkan hasil wawancara penulis dengan guru bidang studi PAI kelas XI terkait kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat variabel penelitian, yaitu: variabel bebas, variabel terikat, dan variable control. Variabel penelitian terdiri dari objek penelitian atau hal-hal yang menjadi subjek penelitian. Dari dengan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas (X_1) : *Problem Based Learning*
2. Variabel bebas (X_2) : *Discovery Learning*
3. Variabel terikat (Y) : Kemampuan berpikir kritis siswa

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan kelompok dari mana sampel-sampel di ambil. Populasi di kenakan sebagai subjek penelitian apabila subjek yang di teliti terbatas (sedikit). Tidak ada batasan yang pasti berapa jumlahnya.[4] Pada penelitian kali ini, populasi merupakan kelompok uji yang akan di

[4] Abd. Mukhid, *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif,* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2021) hlm 128

ambil sampel untuk kebutuhan penelitian. Dan adapun populasi tersebut adalah seluruh siswa SMAN 3 Bukittinggi kelas XI.

Tabel 7. Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1	XI MIPA 1	13	19	32
2	XI MIPA 2	12	21	33
3	XI MIPA 3	12	22	34
4	XI MIPA 4	13	20	33
5	XI MIPA 5	12	21	33
6	XI MIPA 6	17	19	36
7	XI MIPA 7	13	17	30
8	XI IPS 1	12	21	33
9	XI IPS 2	12	19	31
10	XI IPS 3	14	19	33
11	XI BAHASA	14	13	27
Jumlah		144 orang	211 orang	356 orang

Sumber Data : Guru Bidang Studi PAI kelas XI

2. Sampel

Menurut Sugiyono, sampel adalah bagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel

dalam penelitian ini menggunakan random sampling, yaitu Teknik pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Sedangkan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas control digunakan Teknik undian.[5] Yang terpilih pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen satu, yang terpilih kedua sebagai kelas eskperimen dua, dan yang terpilih ketiga sebagai kelas control. Kelas eskperimen satu adalah kelas yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, kelas eksperimen dua adalah kelas yang diajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, dan kelas kontol adalah kelas yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Adapun Langkah-langkah yang penulis lakukan untuk pengambilan sampel sebagai berikut :

1. Mengambil nilai ulangan harian PAI terbaru siswa kelas XI pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 SMA Negeri 3 Bukittinggi.
2. Menghitung nilai rata-rata dan standar deviasi dari nilai PAI untuk masing-masing kelas populasi. Hasil perhitungan dapat di lihat pada table berikut :

Tabel 8. Rata-rata dan Simpangan Baku

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku
XI MIPA 1	75,25	12,26
XI MIPA 2	70,69	14,74
XI MIPA 3	75,88	10,06

[5] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21.

XI MIPA 4	74,76	10,61
XI MIPA 5	69,39	15,85
XI MIPA 6	71,94	12,74
XI MIPA 7	72,40	11,29
XI IPS 1	76,94	10,13
XI IPS 2	74,90	10,06
XI IPS 3	75,70	10,24
XI BAHASA	81,19	7,44

3. Melakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors.

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors. Menurut Sudjana, pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan dengan langkah-langkah pengujian dengan menggunakan uji Liliefors, yaitu:[6]

1. Urutkan nilai x_i di urutkan dari nilai terkecil sampai nilai terbesar.
2. Pengamatan $x_1, x_2, x_3,,,,, x_n$ di jadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3,,,,, z_n$ dengan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ ($\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).
3. Dari tiap nilai baku tersebut dapat di cari nilai kritis z (z_{tabel}) dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian di hitung peluang $F(z_i)$ = P ($z \geq z_i$) dengan ketentuan apabila z_i

[6] Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21, h. 57.

negative, maka F(z_i) = 0,5 – z_{tabel}, sedangkan jika z_i positif, maka F(z_i) = 0,5 + z_{tabel}

4. Selanjutnya di hitung proporsi z_1, z_2, z_3,,,,, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i. Jika proporsi ini dinyatakan oleh S(z_i), maka S(z_i) = $\frac{banyaknya\ z_1,z_2,z_3,,,,,z_n\ yang \leq z_i}{n}$
5. Hitung selisih F(z_i) - S(z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya.
6. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini yang disebut L_{hitung}

Dalam pengambilan keputusan, bandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} dengan menggunakan nilai kritis uji liliefors dengan taraf nyata α = 5%. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka table berdistribusi normal, dan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sampel tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada lampiran 1 dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 9. Uji Normalitas Populasi

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
XI MIPA 1	0,120	0,157	Berdistribusi Normal
XI MIPA 2	0,105	0,157	Berdistribusi Normal
XI MIPA 3	0,093	0,154	Berdistribusi Normal
XI MIPA 4	0,075	0,154	Berdistribusi Normal
XI MIPA 5	0,097	0,154	Berdistribusi Normal
XI MIPA 6	0,097	0,148	Berdistribusi Normal
XI MIPA 7	0,116	0,161	Berdistribusi Normal
XI IPS 1	0,119	0,157	Berdistribusi Normal

XI IPS 2	0,080	0,159	Berdistribusi Normal
XI IPS 3	0,131	0,154	Berdistribusi Normal
XI BAHASA	0,161	0,170	Berdistribusi Normal

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa dari kelas XI MIPA 1 sampai dengan XI BAHASA berditribusi normal, sehingga data bisa masuk ketahap selanjutnya yakni uji homogenitas.

4. Melakukan uji homogenitas variansi populasi dengan Uji Bartlet

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah populasi mempunyai varians yang sama. Untuk menguji kesamaan k buah (k ≥2) varians populasi yang berdistribusi independent dan normal masing-masing akan diuji hipotesisnya :[7]

H_0 = Semua kelas populasi mempunyai varians yang homogen

H_0 = Tidak semua kelas mempunyai varians yang homogen

Langkah-langkah yang digunakan dalam uji Bartlet adalah sebagai berikut :

1. Menghitung Varians masing-masing sampel dai populasi dengan rumus :

   $s^2 = \frac{n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$

2. Menghitung varians gabungan dari semua kelompok sampel dengan rumus :

[7] Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21, h. 199

s^2gab = $\frac{\sum(n-1)s_i{}^2}{\sum(n-1)}$

3. Menghitung harga satuan Bartlet dengan rumus :

   B = (log $s^2 gab)\sum(n-1)$

4. Menghitung harga $x^2{}_{hitung}$ dengan rumus :

   $x^2{}_{hitung}$ = (ln 10) (B - $\sum$(n – 1) log s^2

5. Menghitung harga $x^2{}_{tabel}$dengan α = 0,05 dan taraf nyata = 95% = 0,95. Berikut rumus :

   x_{tabel} = x^2 (1 – α) (k – 1)

Kriteria pengujian diterima H_0 jika $x^2{}_{hitung} < x^2{}_{tabel}$ dengan α = 0,05.

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas varians populasi yang penulis lakukan, hasil perhitungan diperoleh nilai $x^2{}_{hitung}$ = 24,19 dan nilai $x^2{}_{tabel}$ = 18,31 pada taraf nyata α = 0,05. Terlihat nilai $x^2{}_{hitung} > x^2{}_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki varian yang heterogeny atau tidak homogen.

Penulis melakukan perhingan ulang dengan menggunakan hipotesis baru yang menguji tiga kelompok sampel yang mana hipotesisnya :

H_0 = Ketiga kelas mempunyai varians yang homogen

H_0 = Ketiga kelas mempunyai varians yang tidak homogen

Setelah melakukan perhitungan uji bartlet pada lampiran 2 menggunakan tiga kelompok sampel, hasil perhitungan terhadap kelas XI IPS 1, XI IPS 2, dan XI IPS 3 diperoleh nilai diperoleh nilai $x^2{}_{hitung}$ = 1,27 dan nilai $x^2{}_{tabel}$ = 5,99 pada taraf nyata α = 0,05. Terlihat nilai $x^2{}_{hitung} < x^2{}_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki varian yang homogen.

5. Teknik Sampling

Dalam pengambilan sampel peneliti menggnakan Teknik random sampling. Setelah diketahui kelompok populasi yang homogen dan rata-rata populasi sama, maka secara langsung kelompok tersebut ditetapkan sebagai sampel penelitian. Pemilihan kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua, dan kelas control digunakan system undian. Dimana pada undian tersebut diambil tiga nomor. Pada nomor yang pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen satu yaitu XI IPS 1, pada nomor yang kedua dijadikan kelas eksperimen dua yaitu XI IPS 3, dan pada nomor yang ketiga dijadikan sebagai kelas control yaitu kelas XI IPS 2.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian kali ini adalah tes. Tes merupakan serangkaian rangsangan (stimulus) yang

diberikan kepada seseorang untuk menimbulkan tanggapan yang dapat dijadikan dasar skor numerik.[8]

Tes yang peneliti gunakan pada penelitian kali adalah tes dengan pemberian soal yang mana di dalam soal tersebut sudah terdapat stimulus, studi kasus, hingga pertanyaan yang akan peneliti uji. Tes nya berjumlah satu soal dengan empat kriteria jawaban, yang mana masing-masing jawaban mempunyai bobot nilai yang sama, yakni empat point. Tes akan di ujikan sebanyak dua kali, yakni *Pre-Test* dan *Post-Test*. *Pre-Test* diberikan sebelum pemberian *treatment* atau perlakuan. Setelah pelaksanaan *Pre-Test*, maka sampel akan di berikan *treatment* atau perlakuan. Setelah pemberian *treatment* maka akan di lakukan *Post-Test*.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik.[9] Instrumen penelitian sangat menentukan keberhasilan suatu penelitian. Instrument dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data berupa tes kemampuan berpikir kritis siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes essay yang memenuhi kriteria validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reabilitas. Tes awal (*Pre-Test*) dilakukan sebelum sampel diberikan perlakuan (*treatment*).

---

[8] Abd. Mukhid, *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif,* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2021) hlm 180-181

[9] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penenlitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), 151.

Tes akhir (*Post-Test*) dilakukan setelah berakhirnya rangkaian pembelajaran pada kelas sampel. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan sebelum pelaksanaan tes dimulai adalah sebagai berikut:

1. **Penyusunan tes item**

   Penyusunan tes diawali dengan pembuatan kisi-kisi soal yang mencakup sub pokok bahasan, kemampuan yang diukur, indikator, serta jumlah butir soal, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan soal yang akan diuji beserta aturan pemberian skor untuk masing-masing butir soal.

2. **Melakukan validitas item**

   Sebelum soal tes digunakan perlu diuji cobakan terlebih dahulu pada kelas uji coba yaitu kelas diluar subjek penelitian. Soal tes diuji cobakan pada siswa kelas XII yang telah mempelajari materi pelajaran yang bersangkutan. Dengan soal yang sama dan tenggang waktu yang cukup untuk diuji apakah butir soal tersebut valid dan dapat digunakan.

3. **Melakukan analisis item.**

   Setelah dilakukan uji coba tes, dilakukan analisis item soal terhadap validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Analisis soal antara lain bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal “petunjuk” untuk mengadakan

perbaikan.[10] Dalam melakukan analisis item ada beberapa hal yang perlu dianalisi yaitu:

a. Validitas Soal

Suatu tes hasil belajar dapat dikatakan valid apabila materi tes tersebut bener-bener merupakan bahan pelajaran yang diberikan. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah.

Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas adalah Teknik *experts judgement* atau yang biasa dikenal sebagai uji validitas menggunakan pendapat para ahli. Peneliti meminta bantuan kepada dosen jurusan Pendidikan Agama Islam (PAI) khususnya dosen Ahli evaluasi, serta dosen pembimbing skripsi untuk menelaah apakah materi instrument telah sesuai dengan konsep yang akan diukur. Pengujian validitas instrument dengan cara *experts judgement* adalah melalui menelaah kisi-kisi terutama kesesuaian dengan tujuan penelitian dan butir-butir pertanyaan.

Setelah dilakukan *experts judgement*, maka akan dilakukan uji coba instrument bukan pada sampel penelitian. Hal ini sesuai dengan

[10] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara. 2013), hlm.222

pendapat Sugiyono, yang mana untuk menguji validitas butir-butir instrument tahap lanjut, setelah melakukan konsultasi dengan ahli, maka seleanjutnya akan diujicobakan, dan dianalisis dengan uji beda.[11]

Peneliti juga menggunakan teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas adalah Teknik korelasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson. Rumus korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi product moment dengan angka kasar sebagai berikut:[12]

$$r_{xy} = = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} - \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

N = banyaknya data (unit sampel)

X = variabel bebas

Y = variabel terikat

Setelah diperoleh harga r_{xy}, pengujian selanjutnya yaitu uji signifikansi untuk mengukur keberartian koefisien korelasi berdasarkan distribusi kurva normal dengan menggunakan statistik uji-t dengan rumus:[13]

[11] Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21,

[12] Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta 2010), hlm.211

[13] Supardi. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. (Jakarta Selatan: ChangePublication, 2013) hlm.170

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r}}$$

Keterangan

t_{hitung} = nilai t

r = nilai koefesien korelasi

n = jumlah sampel

Kemudian setelah hasil tersebut dibandingkan dengan nilai t dari tabel dengan kriteria pengujian adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien korelasi itu signifikan, sehingga instrumen tersebut dinyatakan valid pada taraf nyata α = 0,05 dan dk = n1 + n2 – 2.

b. Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto, soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya.[14] Besarnya indeks kesukaran soal ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{jumlah\ testi\ gagal}{julah\ seluruh\ testi} \text{ x } 100\%$$

Untuk menentukan tingkat kesukaran dapat digunakan kriteria berikut:

1. Jika jumlah peserta didik yang gagal mencapai 27 % termasuk soal mudah

[14] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara. 2013), hlm.222

2. Jika jumlah peserta didik yang gagal antara 28 % sampai 72 % termasuk soal sedang

3. Jika jumlah peserta didik yang gagal mencapai 73 % keatas termasuk soal sukar.

c. Daya Pembeda

Menurut Arikunto daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).[15]

Arifin juga menjelaskan teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda soal dalam bentuk uraian adalah menghitung perbedaan dua rata-rata dari kelompok atas dengan kelompok bawah untuk tiap-tiap soal.[16] Rumus daya beda untuk soal bentuk uraian sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{\sum x_1{}^2 + \sum x_2{}^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

t = indeksdaya pembeda

$\overline{x_1}$ = rata-rata kelompok atas

$\overline{x_2}$ = rata-rata kelompok bawah

$\sum x_1{}^2$= jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok atas

$\sum x_2{}^2$= jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok bawah

[15] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara. 2013), hlm.226

[16] Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran.* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009) hlm.277

n = 27% x N

Kemudian bandingkan dengan nilai t_{tabel}, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka daya beda soal tersebut signifikan. Dengan dk = $(n_1 + n_1) - 2$ dan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$.

d. Uji Realibitas

Menurut Arikunto, reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik.[17] Pengujian reliabilitas untuk tes uraian dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha, yaitu:[18]

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)}\right]\left[1 - \frac{\sum\sigma^2 b}{\sigma^2 t}\right]$$

Keterangan :

r_{11} = koefesien reliabilitas alpha

k = jumlah item pertanyaan

$\sum\sigma^2 b$ = jumlah varian butir

$\sigma^2 t$ = varians total

H. Desain Perlakuan

Desain perlakuan merupakan Langkah-langkah pembelajaran yang akan dijadikan *treatment* terhadap sampel. Langkah-langkah yang diberikan akan berbeda untuk tiap kelompok sampel. Kelompok eksperimen satu akan diberikan *treatment* berupa Langkah-langkah pembelajaran *Problem Based*

[17] Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta 2010), hlm.221
[18] Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta 2010), hlm.239

Learning, sedangkan kelompok eksperimen dua akan diberikan *treatment* berupa Langkah-langkah pembelajaran *Discovery Learning*. Adapun Langkah-langkah pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* sebagai berikut:

Tabel 10. Sintak Model Pembelajaran *Problem Based Learning.*

Fase	**Perilaku Guru**
Fase I : Melakukan orientasi suatu masalah kepada peserta didik	Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran, menjelaskan logistik (alat dan bahan) apa saja yang dibutuhkan dalam menyelasaikan masalah, memberikan motivasi kepada peserta didik dalam memecahkan suatu masalah yang akan dipilih.
Fase II : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik dalam mendefinisikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.
Fase III : Membimbing dalam kelompok investigasi	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan suatu informasi yang berkaitan dengan masalah tersebut. Dan melaksanakan suatu eksperimen dari masalah yang sudah dikumpulkan tadi untuk mendapatkan suatu pemecahan masalah.
Fase IV : Mengembangkan dan mempresentasikan hasil yang sudah diteliti	Guru dapat membantu peserta didik dalam menyiapkan dan merencanakan hasil yang sudah didapatkan dari tugas yang diberikan dalam bentuk laporan, vidio, dan model. Dan membantu mereka dalam berbagi tugas dengan temannya.

Fase V : Menganalisis dan mengevaluasi dalam proses pemecahan masalah	Guru dapat membantu peserta didik dalam mengevaluasi hasil dari penyelidikannya, serta proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Tabel 11. Sintak Model Pembelajaran *Discovery Learning.*

Fase	**Kegiatan**
Fase I : Simulation (Pemberian Rangsangan)	Guru mengajukan persoalan atau meminta peserta didik untuk membaca atau mendengarkan uraian yang memuat persoalan
Fase II : Problem Statement (Pernyataan atau Identifikasi Masalah)	Guru harus membimbing mereka untuk memilih masalah yang dipandang paling menarik dan fleksibel untuk dipecahkan, kemudian permasalahan tersebut dirumuskan menjadi bentuk pertanyaan atau hipotesis
Fase III : Data Collection (Pengumpulan Data)	Peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan, seperti membaca literatur, mengamati objek, melakukan uji coba sendiri, wawancara dan sebagainya.
Fase IV : Data Processing (Pengolahan Data)	Semua informasi hasil bacaan wawancara observasi diklasifikasikan dan ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
Fase V : Verification (Pembuktian)	Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran atau informasi yang ada, pertanyaan atau hipotesis yang dirumuskan sebaiknya dicek terlebih dahulu apakah jawaban terbukti

	dengan baik sehingga jawaban akan memuaskan.
Fase VI : Generalization (Penarikan Kesimpulan)	Peserta didik belajar untuk menarik kesimpulan dan generalisasi tertentu.

I. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah statistik yang menggunakan data untuk menganalisis dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul adanya sebagaimana kita membuat sebuah kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Jika peneliti menggunakan populasi tanpa diambil sampelnya maka dapat menggunakan statistik deskriptif dalam penelitiannya, tetapi jika peneliti menggunakan populasi dan menggunakan sampel maka dapat menggunakan statistik deskriptif maupun inferensial. Macam statistik untuk analisis data yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Dan statistik inferensial juga dibedakan menjadi dua yaitu statistik parametris dan statistik nonparametris.[19]

a. Menyusun Tabel Distribusi Frekuensi Data Tunggal

Adapun cara yang di gunakan dalam menyusun tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut :

i. Mengurutkan data dari yang terkecil ke terbesar.

[19] Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21,

ii. Membuat kategori dalam satu kolom kemudian hitung angka-angka di setiap kategori dalam bentuk tally tabel.

iii. Menyusun ke dalam tabel frekuensi dengan cara memindahkan hasil langkah ke dua pada tally tabel dan beserta frekuensinya.

b. Menghitung gejala pusat

Adapun data yang termasuk kedalam gejala pusat adalah sebagai berikut :

i. Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\Sigma \text{fi.xi}}{\Sigma fi}$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = rata-rata

fi = frekuensi ke i

xi = nilai tengah

ii. Standar Deviasi (simpangan baku)

$$\text{SD} = \sqrt{\frac{\Sigma fi-(xi-\overline{x})^2}{(n-1)}}$$

Keterangan :

SD = Standar Deviasi

$\bar{x}$ = rata-rata

fi = frekuensi kelas interval

xi = nilai tengah kelas interval

n = banyaknya sampel

2. Uji Prasyarat

Data yang dianalisis adalah hasil tes akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data diperoleh, dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis dengan membandingkan rata-rata skor siswa kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Metode statistik yang digunakan adalah pengujian hipotesis dengan uji rata-rata satu sampel dan uji kesamaan dua rata-rata. Sebelum dilakukan analisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas

a. Uji Normalitas

Pada data kuantitatif, agar dapat dilakukan uji statistik parametrik dipersyaratkan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors. Menurut Sudjana, pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan dengan langkah-langkah pengujian dengan menggunakan uji Liliefors, yaitu:[20]

1. Urutkan nilai x_i di urutkan dari nilai terkecil sampai nilai terbesar.
2. Pengamatan $x_1, x_2, x_3,,,,, x_n$ di jadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3,,,,, z_n$ dengan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ ($\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

[20] Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21, h. 57.

3. Dari tiap nilai baku tersebut dapat di cari nilai kritis z (z_{tabel}) dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian di hitung peluang F(z_i) = P ($z \geq z_i$) dengan ketentuan apabila z_i negative, maka F(z_i) = 0,5 – z_{tabel}, sedangkan jika z_i positif, maka F(z_i) = 0,5 + z_{tabel}
4. Selanjutnya di hitung proporsi z_1, z_2, z_3,,,,, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i. Jika proporsi ini dinyatakan oleh S(z_i), maka S(z_i) = $\frac{banyaknya\ z_1,z_2,z_3,,,,,z_n\ yang \leq z_i}{n}$
5. Hitung selisih F(z_i) - S(z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya.
6. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini yang disebut L_{hitung}

Dalam pengambilan keputusan, bandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} dengan menggunakan nilai kritis uji liliefors dengan taraf nyata α = 5%. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka table berdistribusi normal, dan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sampel tidak berdistribusi normal.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah populasi mempunyai varians yang sama. Untuk menguji kesamaan k buah (k ≥2) varians populasi yang berdistribusi independent dan normal masing-masing akan diuji hipotesisnya :[21]

[21] Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21, h. 199

H_0 = Semua kelas populasi mempunyai varians yang homogen

H_1 = Tidak semua kelas mempunyai varians yang homogen

Langkah-langkah yang digunakan dalam uji Bartlet adalah sebagai berikut :

1. Menghitung Varians masing-masing sampel dai populasi dengan rumus :

   $s^2 = \frac{n \cdot \sum x_i{}^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$

2. Menghitung varians gabungan dari semua kelompok sampel dengan rumus :

   s^2gab = $\frac{\sum(n-1)s_i{}^2}{\sum(n-1)}$

3. Menghitung harga satuan Bartlet dengan rumus :

   B = (log $s^2 gab)\sum(n-1)$

4. Menghitung harga $x^2{}_{hitung}$ dengan rumus :

   $x^2{}_{hitung}$ = (ln 10) (B - $\sum$(n – 1) log s^2

5. Menghitung harga $x^2{}_{tabel}$dengan α = 0,05 dan taraf nyata = 95% = 0,95. Berikut rumus :

   x_{tabel} = x^2 (1 – α) (k – 1)

Kriteria pengujian diterima H_0 jika $x^2{}_{hitung} < x^2{}_{tabel}$ dengan α = 0,05.

3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran terhadap kemampuan

berpikir kritis siswa maka dilakukan uji hipotesis ini. Keefektifan pembelajaran diukur dengan tingkat ketercapaian siswa pada tujuan pembelajaran yang ditentukan. Jika uji prasyarat diterima, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji – t. Tetapi jika uji prasyarat tidak diterima maka uji dilakukan menggunakan metode non parametrik. Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

a. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Berpasangan

1) Uji Hipotesis Pertama

Uji hipotesis pertama adalah untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Uji hipotesis pertama dilakukan dengan menggunakan statistic uji *paired sample t-test*. Pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Hipotesis yang digunakan:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan

berpikir kritis siswa.

Dengan taraf signifikansi α = 0,05 statistik uji yang digunakan adalah:

$t_{hitung} = \frac{\bar{x}D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$

Keterangan:

$\bar{x}D$: rata-rata dari pengurangan hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

d : $D - \bar{x}D$

N : banyaknya data

Dengan kriteria keputusan:

H_0 diterima jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan taraf nyata α = 0,05 , dk = (n – 1)

2) Uji Hipotesis Kedua

Uji hipotesis pertama adalah untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Uji hipotesis pertama dilakukan dengan menggunakan statistic uji *paired sample t-test*. Pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Hipotesis yang digunakan:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan taraf signifikansi α = 0,05 statistik uji yang digunakan adalah:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}D$: rata-rata dari pengurangan hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

d : $D - \bar{x}D$

N : banyaknya data

Dengan kriteria keputusan:

H_0 diterima jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan taraf nyata α = 0,05 , dk = (n – 1)

b. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Berbeda

Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pada model pembelajaran *Discovery Learning*. Berdasarkan hipotesis yang dikemukakan di atas maka dilakukan uji pihak kanan, dengan hipotesis statistiknya: $H0$: $\mu 1 = \mu 2$ maka kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sama

dengan dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Dan jika $H1$: $\mu 1 > \mu 2$ maka kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Dimana $\mu 1$ dan $\mu 2$ rata-rata hasil belajar matematika siswa dari masing-masing kelompok sampel.

Untuk menguji apakah skor rata-rata kelas sampel berbeda, digunakan uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{s\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

S^2 = varians gabungan

$\overline{x_1}$ = skor rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen 1

$\overline{x_2}$ = skor rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen 2

s_1^2 = varian kelompok eksperimen 1

s_2^2 = varian kelompok eksperimen 2

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen 1

n_2 = jumlah siswa kelas eksperimen 2

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan taraf nyata α = 0,05, *dk* = (n_1+ n_2- *2*) dengan peluang untuk penggunaan daftar distribusi t ialah (1 + $\frac{1}{2}$α). Untuk harga-harga t yang lain H_0 ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dikemukakan hasil penelitian Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* Pada Pembelajaran PAI di Kelas XI SMA N 3 Bukittinggi.

A. Deskripsi Data

Pada bagian ini dikemukakan karakteristik nilai masing-masing kelas. Adapun pengelolaan datanya secara manual dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 12. Karakteristik Nilai dari Hasil *Pre-Test*

Statistika	Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen 2	Kelas Kontrol
Ukuran Sampel	30	28	26
Rata-rata	46,25	48,66	49,04
Nilai Tertinggi	81,25	75	81,25
Nilai Terendah	31,25	25	25
Simpangan Baku	13,49	12,77	14,65
Varians	182,11	163,07	214,66

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa kelas eksperimen 1 adalah 30 siswa, kelas eksperimen 2 adalah 28, dan kelas control sebanyak 26 siswa. Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa dikelas eksperimen 1 adalah 46,25 dengan nilai tertinggi 81,25 dan nilai terendah 31,25. Simpangan baku kelas eksperimen 1 adalah 13,49 sehingga varians sebesar 182,11. Kemudian rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa dikelas eksperimen 2 adalah 48,66 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 25.

Simpangan baku kelas ekspeimen 2 adalah 12,77 sehingga varians sebesar 163,07. Sedangkan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa dikelas kontrol adalah 49,04 dengan nilai tertinggi 81,25 dan nilai terendah 25. Simpangan baku kelas control adalah 14,65 sehingga varians sebesar 214,66. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan awal berpikir kritis siswa tergolong rendah dan ketiga kelas memiliki rata-rata yang hampir sama.

Dapat dilihat bahwasannya siswa kelas XI IPS memiliki kemampuan berpikir kritis yang tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan asumsi penulis serta pernyataan langsung dari guru mata pelajaran PAI. Dengan landasan ini penulis melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning* yang berdasarkan penelitian sebelumnya mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 13. Karakteristik Nilai dari Hasil *Post-Test*

Statistika	Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen 2	Kelas Kontrol
Ukuran Sampel	30	28	26
Rata-rata	63,125	58,71	52,64
Nilai Tertinggi	100	81,25	87,5
Nilai Terendah	43,75	37,5	31,25
Simpangan Baku	17,242	11,95	14,16
Varians	297,28	142,76	200,54

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa kelas eksperimen 1 adalah 30 siswa, kelas eksperimen 2 adalah 28, dan kelas control sebanyak 26 siswa. Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa dikelas eksperimen 1 adalah 63,125 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 43,75.

Simpangan baku kelas eksperimen 1 adalah 17,242 sehingga varians sebesar 297,28. Kemudian rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa dikelas eksperimen 2 adalah 58,71 dengan nilai tertinggi 81,25 dan nilai terendah 37,5. Simpangan baku kelas ekspeimen 2 adalah 11,95 sehingga varians sebesar 142,76. Sedangkan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa dikelas kontrol adalah 52,64 dengan nilai tertinggi 87,5 dan nilai terendah 31,25. Simpangan baku kelas control adalah 14,16 sehingga varians sebesar 200,54. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dapat dilihat bahwa nilai tertinggi dan terendah pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas control memberikan dampak yang berbanding lurus terhadap hasil perhitungan rata-rata dan simpangan baku. Dapat dilihat nilai rata-rata dan simpangan baku kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* memperoleh rata-rata kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model konvensional.

Tabel 14. Perhitungan *G-Score Pre-Test* dan *Post-Test*

Kelas Sampel	*Post-Test*		*Pre-Test*		*G-Score*
Eksperimen 1 PBL	Mean	46,25	Mean	63,125	13,275
	StDev	13,49	StDev	17,242	
	Var	182,11	Var	297,28	
	Max	81,25	Max	100	
	Min	31,25	Min	43,75	
Eksperimen 2 DL	Mean	48,66	Mean	58,71	6,45
	StDev	12,77	StDev	11,95	
	Var	163,07	Var	142,76	
	Max	75	Max	81,25	
	Min	25	Min	37,5	
Control	Mean	49,04	Mean	52,64	3,6
	StDev	14,65	StDev	14,16	
	Var	214,66	Var	200,54	
	Max	81,25	Max	87,5	
	Min	25	Min	31,25	

Berdasarkan perhitungan *G-Score* di atas, dapat di lihat bahwasannya model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh sebesar 13,275 point terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan pada model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh sebesar 6,45 point terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning* Memiliki pengaruh sebesar 13,275 dan 6,45 point.

B. Pengujian Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Data yang akan dianalisis merupakan data kemampuan berpikir kritis siswa yang melalui pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan

Discovery Learning. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *liliefors*. Perhitungan uji normalitas *Pre-Test* terdapat pada lampiran 15 dan uji normalitas *Post-Test* terdapat pada lampiran 18. Hasil uji normalitas *Pre-Test* dan *Post-Test* pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas control dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Uji Normalitas *Pre-Test*

Kelas Sampel	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria Pengujian	Keterangan
Eksperimen 1	30	0,142	0,162	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Normal
Eksperimen 2	28	0,150	0,167		
Kontrol	26	0,141	0,174		

Berdasarkan tabel X di atas, dapat dilihat bahwa uji normalitas kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen 1 mempunyai nilai L_{hitung} sebesar 0,142 lebih kecil dari pada L_{tabel} sebesar 0,162. Dikelas eksperimen 2 mempunyai nilai L_{hitung} 0,150 lebih kecil dari pada L_{tabel} sebesar 0,167. Dikelas kontrol kemampuan berpikir kritis siswa mempunyai nilai L_{hitung} sebesar 0,141 lebih kecil dari pada L_{tabel} sebesar 0,174. Ini berarti kelas eksperimen1, eskperimen 2, dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji bartlet. Perhitungan uji homogenitas variansi *Pre-Test* terdapat pada lampiran 16 dan perhitungan uji

homogenitas variansi *Post-Test* terdapat pada lampiran 19. Hasil uji homogenitas *Pre-Test* dan *Post-Test* kemampuan berpikir kritis siswa dikelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas control dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 16. Uji Homogenitas *Pre-Test*

Varians		α	$x^2{}_{hitung}$	$x^2{}_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen 1	182,11	5%	0,50	5,99	Homogen
Eksperimen 2	163,07				
Kontrol	214,66				

Pada table di atas, dapat dilihat bahwa uji homogenitas *Pre-Test* menghasilkan $x^2{}_{hitung}$ sebesar 0,50 dan $x^2{}_{tabel}$ sebesar 5,99. Oleh karena itu nilai $x^2{}_{hitung}$ lebih kecil daripada $x^2{}_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas control memiliki varians yang homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, serta mengetahui perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Hipotesis yang diuji adalah

1. Seberapa besarkah pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI?

H_0 : μ = 0

H_1 : μ > 0

2. Seberapa besarkah pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI?

   H_0 : μ = 0

   H_1 : μ > 0

3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siwa pada bidang studi PAI yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning*?

   H_0 : $\mu_1 = \mu_2$

   H_1 : $\mu_1 > \mu_2$

Perhitungan dalam pengujian hipotesis 1 dan 2 dapat dilihat pada lampiran 20 dan untuk pengujian hiposesis 3 pada lampiran 20. Dari perhitungan untuk menguji hipotesis 1 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar -8,779 dan t_{tabel} sebesar 2,045. Kriteria pengujian: jika t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} maka h_0 ditolak. Karena nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Selanjutnya perhitungan untuk menguji hipotesis 2 diperoleh t_{hitung} sebesar -5,046 dan t_{tabel} sebesar 2,052. Kriteria pengujian: jika t_{hitung} lebih

kecil dari pada t_{tabel} maka H_0 ditolak. Karena nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Pada perhitungan untuk menguji hipotesis 3 diperoleh t_{hitung} sebesar 1,127 dan t_{tabel} sebesar 1,676. Kriteria pengujian: jika t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} maka H_0 diterima. Karena nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* sama dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model *Discovery Learning*.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil temuan penulis berupa *G-Score* yang merupakan besaran pengaruh suatu treatment terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada penelitiaan ini. Hasil *Pre-Test* kelas kontrol mempunyai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 49,04 dengan simpangan baku sebesar 14,65 dan untuk hasil post test memiliki rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 52,64 dengan simpangan baku sebesar 14,16. Hal ini menghasilkan *G-Score* dari kelas kontol sebesar 3,6 point. Dapat di simpulkan bahwa tanpa treatment khusus kemampuan berpikir kritis siswa dapat peningkatan sebesar 3,6 point dan bisa di katakan memiliki pengaruh yang sangat kecil

Pada kelas eksperimen satu di berikan treatment berupa model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hasil dari *Pre-Test* kelas eksperimen satu mempunyai rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 46,25 dengan simpangan baku sebesar 13,49 dan untuk hasil dari *Post-Test* mempinyai rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 63,125 dengan simpangan baku 17,242. Hal ini menghasilkan *G-Score* dari kelas eksperimen satu senilai13,275 point yang mana merupakan hasil pengurangan *Post-Test* dengan *Pre-Test* yang kemudian di kurangi lagi dengan *G-Score* kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa setelah di berikan treatment berupa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh berupa peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 13,275 point.

Untuk kelas eksperimen dua yang mana di berikan treatment berupa model pembelajaran *Discovery Learning*. Hasil dari *Pre-Test* kelas eksperimen dua mempunyai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 48,66 dengan simpangan baku 12,77 dan untuk hasil dari *Post-Test* mempunyai rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 58,71 dengan simpangan baku 11,95. Hal ini menghasilkan *G-Score* dari kelas eksperimen dua senilai 6,45 point yang mana merupakan hasil pengurangan *Post-Test* dan *Pre-Test* yang di kemudian di kurangi lagi dengan *G-Score* kelas kontrol. Dapat di simpulkan bahwa setelah di berikan treatment berupa model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh berupa peningkatan terhadap kemampuan berpikir

kritis siswa sebesar 6,45 point.

Pengujian hipotesis satu di lakukan dengan menggunakan uji-t pihak kiri kesamaan dua rata-rata berpasangan dan di peroleh t_{hitung} sebesar-8,779 dan t_{tabel} sebesar -2,045. Terlihat t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_0 di tolak dan H_1 di terima. Sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI.

Pengujian hipotesis dua di lakukan dengan menggunakan uji-t pihak kiri kesamaan dua rata-rata berpasangan dan di peroleh t_{hitung} sebesar-5,046 dan t_{tabel} sebesar -2,052. Terlihat t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_0 di tolak dan H_1 di terima. Sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI.

Pengujian hipotesis tiga di lakukan dengan menggunakan uji-t kesamaan dua rata-rata tidak berpasangan dan di peroleh nilai t_{hitung} sebesar 1,127 dan t_{tabel} sebesar 1,676. Terlihat t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_0 di terima dan H_1 di tolak. Sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sama dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Terkait H_0 yang di terima, di sini penulis memiliki asumsi yang

mewajarkan bahwa H_0 dapat di terima. Adapaun sebab beserta alasan yang penulis asumsikan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning* sama-sama menggunakan metode pembelajaran Kooperatif yang mana dalam pengaplikasian proses pembelajarannya menggunakan bantuan siswa dalam bekerja sama dalam proses pembelajaran.
2. Kedua model pembelajaran ini memiliki dominasi sumber belajar siswa yang sama yakni di dominasi oleh kemandirian siswa. Dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa di tuntut mandiri untuk menyediakan sumber belajar seperti kitab suci, buku maupun e-book.
3. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki kemiripan lain seperti dalam proses pembelajaran dalam setiap kelas akan di bagi menjadi beberapa kelompok. Siswa di haruskan dapat berkerja sama dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, serta menemukan solusi dari suatu masalah.
4. Kedua model ini juga memiliki kemiripan berupa pendekatan pemecahan masalah yang menggunakan multi disipliner illmu.
5. Dan kedua model ini memiliki jenis evaluasi yang sama yakni berupa penilaian kuantitatif dan kalitatif.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh sebesar 13,275 point terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI dan model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh sebesar 6,45 point terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI. Dan untuk perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* berdasalkan hasil uji statistik yang penulis lakukan dengan temuan t_{hitung} sebesar 1,127 lebih kecil di bandingkan dengan t_{tabel} sebesar 1.675, hal ini menyatakan bahwa H_0 di terima dengan kesimpulan bahwa tidak terdapat perbandingan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dapat penulis kemukakan saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dalam pembelajaran PAI sebagai alternatif dalam proses pembelajaran PAI disekolah
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu pokok bahasan, maka diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melaksanakan penelitian pada pokok

bahasan lainnya dalam ruang lingkup yang lebih luas.

3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian ini diharapkan untuk lebih meluangkan waktu khusus menjelaskan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* kepada siswa supaya siswa termotivasi dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Arends, R.I. 2009. *Learning to Teach*. Boston: McGraw-Hill International Ed.

Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Arikunto, S, 1993. *Prosedur Penenlitian Suatu Pendekatan Praktek,* Jakarta: Rineka Cipta.

……., 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Cahyani, HD dkk, 2021, Peningkatan Sikap Kedisplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerpan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 3 (3).

Dalyono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta

Damanik, D.P., & Bukit, N.. Analisis kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah pada pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inquiry training (IT) dan direct instruction (DI). *Jurnal Online Pendidikan Fisika*, Vol.2 (1).

Daradjat, Z dkk, 2004. *Ilmu Pendidikan Islam,* Jakarta: Bumi aksara.

Darmawan, D., & Dinn W., (2018). *Model Pembelajaran di Sekolah*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Depdiknas, 2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional.*

……...., 2006. *Permen Nomor 22 Tahun 2006*. Jakarta : Depdiknas

……...., 2016. *Permen Nomor 22 Tahun 2016*. Jakarta : Depdiknas

Djaali. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Eggen, P & Kauchack, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: PT. Indeks.

Fatchiyah, 2016. Pengaruh PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SD Se-Gugus 01kretek, *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi Ke 18*.

Harianti, YD dkk, 2017, MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* MEMBANGUN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR. Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 3 (2).

Hasshoubah, ZI, 2007, *Develoving Creative and Critical Thinking Skills (terjemahan),* Bandung: Yayasan Nuansa Cendia.

Ilmi, D dkk, 2022, KREATIVITAS GURU PAI DALAM MEMBINA AKHLAK SISWA DI SMA N 1 TIGO NAGARI KABUPATEN PASAMAN. *Jurnal Multi Displin Ilmu. E.ISSN : 2828 -6863.* Vol.1 (3).

Irawan, Ari. (2014). Pengaruh kecerdasan numerik dan penguasaan konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritik matematika. *Jurnal Formatif*. Vol. 4 (1).

Ismaimuza, Dasa. 2010. *"Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif"*. Disertasi. Bandung: Sekolah Pascasarjana UPI Bandung.

Iswantir, M, 2017, Gagasan dan Pemikiran serta Praktisis Pendidikan Islam di Indonesia. *JURNAL EDUCATIVE: Journal of Educational Studies. e-ISSN 2549-4139 p-ISSN 2549-4120* Vol.2 (2).

Jannah, R, 2020, "*Perbandingan Berpikir Kreatif Terhadap Model Problem Based Learning dengan Discovery Learning Siswa Kelas XI SMAN 1 Praya Timur Tahun Pelajaran 2019/2020"*. Skripsi. Mataram: UIN Mataram.

Kementerian Agama RI, 2014, *Al-Qur'an Terjemahan dan Tajwid*. Bandung: Sygma Examedia Akanleema.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu. (2013). Pendidikan tentang Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*). Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.

Khasanah, BA dkk, 2017, KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BRAIN BASED LEARNING. *Jurnal Eksponen*. Volume 7 (2).

Kurniasih, E, (2018) *Perbandingan Penerapan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPS SMP Negeri 12 Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2017/2018).* Skripsi, Tasikmalaya: Universitas Siliwangi.

Kusnadi, E. 2005 *Metodologi Penelitian*, Metro: Ramayana Pers.

Kuspriyanto, B dkk, 2013, Strategi Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Fisika, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 6 (2).

Lasmana, A, 2015, *"Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Sistematis dan Motivasi Belajar Siswa SD Melalui Model Pembelajaran Brain Based Learning".* Thesis, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Leonard. 2013. Peran Kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika. *Jurnal Mimbar Pendidikan Indonesia*, Vol. 1 (2).

Mahmudah, S, 2018, *"Studi Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teachng and Learning dengan Model Pembelajaran Langsung Siswa di Kelas VII SMPN 5 Kota Jambi".* Skripsi. Jambi: UNBARI Jambi.

Masrinah, EN dkk, 2019, *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019 "Literasi Pendidikan Karakter Kearifan Lokal pada Era 4.0".*

Mubarok, C, 2014. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Tav pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System Di SMK Negeri 2 Surabaya, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 03 (01).

Mukaramah, M dkk, 2020, MENGANALISIS KELEBIHAN DAN KEKURANGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS AUDIO VISUAL DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*. Vol 1 (1).

Mukhid, A, 2021, *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif,* Surabaya: CV. Jakad Media Publishing.

Nugrahaeni, A dkk, 2017, Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis da Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. Vol. 1 (1).

Nurjanah, S, 2016. dkk, Hubungan Materi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dengan Kecerdasan Emosional Siswa, *Jurnal Al-hikmah* ISSN 1412-5382 Vol. 13 (1).

Nurrohmi, Y dkk, 2017, Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori Penelitian, dan Pengembangan.* Vol. 2 (10).

Pane, A & Dasopang, MD, 2017, "Belajar Dan Pembelajaran", *Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, Vol. 03 (2).

Rila, A dkk, 2021, Pembelajaran PAI Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme di SMPN 2 Tilatang Kamang. *Jurnal Kajian dan Pengembangan Umat. P-ISSN : 2356 – 413X E-ISSN : 2715 – 8403. Vol.4 (2).*

Ristiasari, T dkk, 2012, Model Pembelajaran Problem Solving dengan Mind Maaping terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Biologi Education : UNNES*. Vol 1 (3).

Rohani, A. (2004). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.

Rohman, F dkk, 2021, Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Fikih dengan Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA*). Edukasi: Jurnal Pendidikan Agama Islam dan Keagamaan,* Vol. 19 (3).

Setyorni, U dkk, 2021, PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia.* 7.

Shodiq, SF, 2018, REVIVAL TUJUAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *At-Tajdid:* Vol. 02 (2).

Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. Generasi Kampus, 6 (2).

Sudarman. 2007. Problem Based Learniing: Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. 2 (2).

Sugiyono, 2012. *Statistika untuk Penelitian, Bandung*: Alfabeta: Cet. ke-21.

Sujarweni, VW, 2015. *Metodologi Penelitian Bisnis dan Ekonomi* Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Supardi. 2013. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Jakarta Selatan: Change Publication.

Suprihatiningrum, S, 2016. *Strategi Pembelajaran,* Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.

Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.

Syah, H, 2010, *Pengantar Umum Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Verifikatif*, Yogyakarta: Suska Pers.

Syah, M. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Syamsiara, N dkk, 2016, Efektifitas Model *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat, *Jurnal Saintifik*, Vol. 2 (2).

Triana, D & Widyarto, WO, 2013, Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Provinsi Banten, *Jurnal Fondasi*, Vol. 1 (1).

Tyas, R, 2017. KESULITAN PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA, *Tecnoscienza* Vol.2 (1).

Warsono dan Harianto. 2013. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Westwood, P. (2008). *What Teacher Need to Now about Teaching Methods*. Australia: Ligare.

Widodo, PB, 2006, Reliabilitas Dan Validtas Konstruk Skala Konsep Diri Untuk Mahasiswa Indonesia, *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro*, Vol. 3 (1).

Yulianingtias, HP, 2016. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa Pelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 3 Palu, *e-Jurnal Mitra Sains*, Vol. 4, (2).

Lampiran 1 Uji Normalitas Liliefors Populasi

Uji Normalitas Populasi

(Lilie Fors)

A. Kelas XI BAHASA

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.
   Nilai terkecil : 70
   Nilai terbesar : 95
2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).
   Rata-rata : 81,19
   Simpangan baku : 7,44
   $Z_1 = \frac{70 - 81,19}{7,44}$ = -1,504
3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.
   F(-1,504) = 0,5 – 0,4332 = 0,0662
4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$
   S(Z_i) = $\frac{4}{27}$ = 0,148
5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya
   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,066 – 0,148 $\left|\right.$ = 0,818
6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
70	4	-1.504	0,066	0,148	0,818
73	4	-1,101	0,136	0,296	**0,161**
78	1	-4,28	0,334	0,333	0,001
80	2	-1,59	0,437	0,407	0,029

83	6	0,244	0,596	0,630	0,033
85	4	0,513	0,696	0,778	0,082
88	2	0,916	0,820	0,852	0,032
90	2	1,185	0,882	0,926	0,044
93	1	1,589	0,944	0,963	0,019
95	1	1,858	0,969	1	0,031

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI BAHASA diperoleh:

L_0 = harga $\left|\ F(Z_i) - S(Z_i)\ \right|$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.161 n = 27 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{21}} = 0,170$

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,161 < 0,170) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI BAHASA berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

B. Kelas IPS 1

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 56

   Nilai terbesar : 90

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

   Rata-rata : 76,94

   Simpangan baku : 10,13

   $Z_1 = \frac{56 - 76,94}{10,13} = -2,067$

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang $F(Z_i)$ dengan ketentuan apabila Z_i negative maka $F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}$, sedangkan jika Z_i positif maka $F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}$.

   F(-2,067) = 0,5 – 0,4803 = 0,019

4. Mencari nilai $S(Z_i) = \frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

$S(Z_i) = \frac{1}{32} = 0{,}031$

5. Mencari selisih $F(Z_i)$ - $S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya
   $\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right| = \left| 0{,}019 - 0{,}031 \right| = 0{,}012$
6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, $F(Z_i)$, $S(Z_i)$, dan $\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right|$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	**$\left\| F(Z_i) - S(Z_i) \right\|$**
56	1	-2,067	0,019	0,031	0,012
58	1	-1,870	0,031	0,063	0,032
60	3	-1,672	0,047	0,156	0,109
64	1	-1,277	0,101	0,188	0,087
66	1	-1,080	0,140	0,219	0,079
70	2	-0,685	0,247	0,281	0,035
72	1	-0,488	0,313	0,313	0,000
76	1	-0,093	0,463	0,344	**0,119**
78	3	0,105	0,542	0,438	0,104
80	3	0,302	0,619	0,531	0,088
82	3	0,500	0,691	0,625	0,066
83	1	0,599	0,725	0,656	0,069
84	5	0,697	0,757	0,813	0,055
87	3	0,994	0,840	0,906	0,066
88	2	1,092	0,863	0,969	0,106
90	1	1,290	0,901	1	0,099

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI IPS 1 diperoleh:

L_0 = harga $\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right|$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

$L_0 = 0.119$ n = 32 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0{,}886}{\sqrt{32}} = 0{,}157$

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,119 < 0,157) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI IPS 1 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

C. Kelas IPS 2

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 56

   Nilai terbesar : 94

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

   Rata-rata : 74,90

   Simpangan baku : 10,06

   $Z_1 = \frac{56 - 74{,}90}{10{,}06}$ = -1,878

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

   F(-1,878) = 0,5 – 0,4693 = 0,030

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{2}{31}$ = 0,065

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,030 – 0,065 $\left|\right.$ = 0,034

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
56	2	-1,878	0,030	0,065	0,034
60	1	-1,481	0,069	0,097	0,027
62	1	-1,282	0,100	0,129	0,029
64	2	-1,083	0,139	0,194	0,054
66	2	-0,885	0,188	0,258	0,070
70	3	-0,487	0,313	0,355	0,042
72	1	-0,288	0,386	0,387	0,001
74	2	-0,090	0,464	0,452	0,013

76	3	0,109	0,543	0,548	0,005
78	2	0,308	0,621	0,613	0,008
80	5	0,506	0,694	0,774	**0,080**
82	2	0,705	0,760	0,839	0,079
84	1	0,904	0,817	0,871	0,054
88	1	1,301	0,903	0,903	0,000
92	2	1,699	0,955	0,968	0,012
94	1	1,897	0,971	1,000	0,029

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI IPS 2 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.080 n = 31 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{31}} = 0,159$

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,080 < 0,159) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI IPS 2 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

D. Kelas IPS 3

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 58

   Nilai terbesar : 90

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

   Rata-rata : 75,70

   Simpangan baku : 10,24

   $Z_1 = \frac{58 - 75,70}{10,24} = -1,729$

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

F(-1,729) = 0,5 – 0,542 = 0,042

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{2}{33}$ = 0,061

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,042 – 0,061 $\left|\right.$ = 0,019

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
58	2	-1,729	0,042	0,061	0,019
62	3	-1,338	0,090	0,152	0,061
64	2	-1,143	0,127	0,212	0,086
66	3	-0,947	0,172	0,303	**0,131**
70	1	-0,557	0,289	0,333	0,044
72	2	-0,361	0,359	0,394	0,035
74	3	-0,166	0,434	0,485	0,051
76	1	0,030	0,512	0,515	0,003
78	1	0,225	0,589	0,545	0,044
80	1	0,420	0,663	0,576	0,087
82	4	0,616	0,731	0,697	0,034
84	1	0,811	0,791	0,727	0,064
86	4	1,007	0,843	0,848	0,006
88	3	1,202	0,885	0,939	0,054
90	2	1,397	0,919	1	0,081

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI IPS 3 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.131 n = 33 α = 0,05

L_{tabel} = $\frac{0,886}{\sqrt{33}}$ = 0,154

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,131 < 0,154) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI IPS 3 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

E. Kelas MIPA 1

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.
   Nilai terkecil : 46
   Nilai terbesar : 93
2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).
   Rata-rata : 75,25
   Simpangan baku : 12,26
   $Z_1 = \frac{46 - 75,25}{12,26}$ = -2,385
3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.
   F(-2,385) = 0,5 – 0,509 = 0,009
4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$
   S(Z_i) = $\frac{1}{32}$ = 0,031
5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya
   $\left|$ F(Z_i) - S(Z_i) $\right|$ = $\left|$ 0,009 – 0,031 $\right|$ = 0,023
6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|$ F(Z_i) - S(Z_i) $\right|$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	F	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	$\left|$ F(Z_i) - S(Z_i) $\right|$
46	1	-2,385	0,009	0,031	0,023
50	1	-2,059	0,020	0,063	0,043
54	1	-1,733	0,042	0,094	0,052
56	1	-1,570	0,058	0,125	0,067
63	1	-0,999	0,159	0,156	0,003
64	2	-0,917	0,179	0,219	0,039

65	1	-0,836	0,202	0,25	0,048
67	1	-0,673	0,251	0,281	0,031
68	1	-0,591	0,277	0,313	0,035
71	1	-0,347	0,364	0,344	0,021
74	1	-0,102	0,459	0,375	0,084
76	2	0,061	0,524	0,438	0,087
78	1	0,224	0,589	0,469	**0,120**
79	1	0,306	0,620	0,5	**0,120**
81	4	0,469	0,680	0,625	0,055
82	3	0,550	0,709	0,719	0,010
83	1	0,632	0,736	0,750	0,014
85	1	0,795	0,787	0,781	0,005
86	2	0,877	0,810	0,844	0,034
88	3	1,040	0,851	0,938	0,087
90	1	1,203	0,885	0,969	0,083
93	1	1,447	0,926	1	0,074

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI MIPA 1 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\ F(Z_i) - S(Z_i)\ \right|$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.120 n = 32 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{32}} = 0,157$

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,120 < 0,157) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI MIPA 1 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

F. Kelas MIPA 2

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 39

   Nilai terbesar : 94

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

Rata-rata : 70,69

Simpangan baku : 14,74

$Z_1 = \frac{39 - 70,69}{14,74}$ = -2,150

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

   F(-2,150) = 0,5 – 0,516 = 0,016

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{1}{32}$ = 0,0313

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,016 – 0,031 $\left|\right.$ = 0,015

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
39	1	-2,1501	0,0158	0,0313	0,0155
42	1	-1,9466	0,0258	0,0625	0,0367
53	4	-1,2002	0,1150	0,1875	0,0725
56	1	-0,9966	0,1595	0,2188	0,0593
60	2	-0,7252	0,2342	0,2813	0,0471
61	2	-0,6573	0,2555	0,3438	0,0883
63	2	-0,5216	0,3010	0,4063	**0,1053**
72	1	0,0891	0,5355	0,4375	0,0980
73	1	0,1569	0,5623	0,4688	0,0936
75	2	0,2926	0,6151	0,5313	0,0838
76	2	0,3605	0,6408	0,5938	0,0470
78	2	0,4962	0,6901	0,6563	0,0339
79	2	0,5640	0,7136	0,7188	0,0051
81	1	0,6998	0,7580	0,7500	0,0080
83	2	0,8355	0,7983	0,8125	0,0142

88	2	1,1747	0,8799	0,8750	0,0049
89	3	1,2426	0,8930	0,9688	0,0758
94	1	1,5819	0,9432	1	0,0568

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI MIPA 2 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.105 n = 32 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{32}}$ = 0,157

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,105 < 0,157) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI MIPA 2 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

G. Kelas MIPA 3

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 49

   Nilai terbesar : 93

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

   Rata-rata : 75,88

   Simpangan baku : 10,06

   $Z_1 = \frac{49 - 75,88}{10,06}$ = -2,673

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

   F(-2,673) = 0,5 – 0,504 = 0,004

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{1}{33}$ = 0,030

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

$\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right| = \left| 0{,}004 - 0{,}040 \right| = 0{,}026$

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, $F(Z_i)$, $S(Z_i)$, dan $\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right|$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$\left\| F(Z_i) - S(Z_i) \right\|$
49	1	-2,673	0,004	0,030	0,027
58	1	-1,778	0,038	0,061	0,023
60	1	-1,579	0,057	0,091	0,034
63	1	-1,281	0,100	0,121	0,021
64	1	-1,181	0,119	0,152	0,033
65	1	-1,082	0,140	0,182	0,042
67	2	-0,883	0,189	0,242	0,054
69	1	-0,684	0,247	0,273	0,026
72	1	-0,386	0,350	0,303	0,047
74	1	-0,187	0,426	0,333	**0,093**
75	4	-0,087	0,465	0,455	0,011
76	1	0,012	0,505	0,485	0,020
78	3	0,211	0,584	0,576	0,008
79	2	0,310	0,622	0,636	0,014
82	1	0,609	0,729	0,667	0,062
83	3	0,708	0,761	0,758	0,003
85	3	0,907	0,818	0,848	0,031
86	2	1,007	0,843	0,909	0,066
88	1	1,205	0,886	0,939	0,053
89	1	1,305	0,904	0,970	0,066
93	1	1,703	0,956	1	0,044

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI MIPA 3 diperoleh:

L_0 = harga $\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right|$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.093 n = 33 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0{,}886}{\sqrt{33}} = 0{,}154$

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,093 < 0,154) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI MIPA 3 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

H. Kelas MIPA 4

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 44

   Nilai terbesar : 90

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

   Rata-rata : 74,76

   Simpangan baku : 10,61

   $Z_1 = \frac{44 - 74,76}{10,61}$ = -2,889

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

   F(-2,889) = 0,5 – 0,502 = 0,002

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{1}{33}$ = 0,030

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,002 – 0,030 $\left|\right.$ = 0,028

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
44	1	-2,899	0,002	0,030	0,028
58	2	-1,579	0,057	0,091	0,034
60	1	-1,391	0,082	0,121	0,039
63	1	-1,108	0,134	0,152	0,018
65	2	-0,920	0,179	0,212	0,033

68	2	-0,637	0,262	0,273	0,011
71	1	-0,354	0,362	0,303	0,059
72	3	-0,260	0,397	0,394	0,004
74	1	-0,071	0,472	0,424	0,047
75	2	0,023	0,509	0,485	0,024
76	2	0,117	0,547	0,545	0,001
78	2	0,306	0,620	0,606	0,014
79	2	0,400	0,655	0,667	0,011
81	1	0,588	0,722	0,697	0,025
82	1	0,683	0,753	0,727	0,025
83	1	0,777	0,781	0,758	0,024
85	2	0,965	0,833	0,818	0,015
86	3	1,060	0,855	0,909	0,054
88	1	1,248	0,894	0,939	0,045
89	1	1,342	0,910	0,970	0,059
90	1	1,437	0,925	1	**0,075**

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI MIPA 4 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\ F(Z_i) - S(Z_i)\ \right|$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.075 n = 33 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{33}} = 0,154$

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,075 < 0,154) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI MIPA 4 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

I. Kelas MIPA 5

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 33

   Nilai terbesar : 90

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

Rata-rata : 69,39

Simpangan baku : 15,85

$Z_1 = \frac{33 - 69,39}{15,85}$ = -2,296

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

   F(-2,296) = 0,5 – 0,511 = 0,011

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{1}{33}$ = 0,030

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,011 – 0,030 $\left|\right.$ = 0,019

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
33	1	-2,296	0,011	0,030	0,019
36	1	-2,107	0,018	0,061	0,043
39	1	-1,917	0,028	0,091	0,063
49	1	-1,286	0,099	0,121	0,022
51	1	-1,160	0,123	0,152	0,029
56	1	-0,845	0,199	0,182	0,017
57	2	-0,782	0,217	0,242	0,025
58	1	-0,719	0,236	0,273	0,037
60	1	-0,593	0,277	0,303	0,026
61	1	-0,529	0,298	0,333	0,035
63	1	-0,403	0,343	0,364	0,020
68	1	-0,088	0,465	0,394	0,071
71	3	0,101	0,540	0,485	0,055
72	1	0,164	0,565	0,515	0,050
74	2	0,291	0,614	0,576	0,039

76	1	0,417	0,662	0,606	0,055
78	2	0,543	0,706	0,667	0,040
81	2	0,732	0,768	0,727	0,041
82	2	0,795	0,787	0,788	0,001
83	1	0,858	0,805	0,818	0,014
86	1	1,048	0,853	0,848	0,004
88	4	1,174	0,880	0,970	0,090
90	1	1,300	0,903	1	**0,097**

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI MIPA 5 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.097 n = 33 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{33}}$ = 0,154

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,097 < 0,154) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI MIPA 5 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

J. Kelas MIPA 6

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 24

   Nilai terbesar : 96

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

   Rata-rata : 71,94

   Simpangan baku : 12,74

   $Z_1 = \frac{24 - 71,94}{12,74}$ = -3,762

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

F(-3,762) = 0,5 – 0,500 = 0,00

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{1}{36}$ = 0,028

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,000 – 0,028 $\left|\right.$ = 0,028

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
24	1	-3,762	0,000	0,028	0,028
54	1	-1,408	0,080	0,056	0,024
60	1	-0,937	0,174	0,083	0,091
62	3	-0,780	0,218	0,167	0,051
64	3	-0,623	0,267	0,250	0,017
66	3	-0,466	0,320	0,333	0,013
68	2	-0,310	0,378	0,389	0,010
70	3	-0,153	0,439	0,472	0,033
72	2	0,004	0,502	0,528	0,026
74	3	0,161	0,564	0,611	0,047
76	2	0,318	0,625	0,667	0,042
78	3	0,475	0,683	0,750	0,067
80	3	0,632	0,736	0,833	**0,097**
88	4	1,260	0,896	0,944	0,048
90	1	1,417	0,922	0,972	0,050
96	1	1,888	0,970	1	0,030

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI MIPA 6 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.097 n = 36 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{36}}$ = 0,148

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,097 < 0,148) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI MIPA 6 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

K. Kelas MIPA 7

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 49

   Nilai terbesar : 90

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

   Rata-rata : 72,40

   Simpangan baku : 11,29

   $Z_1 = \frac{49 - 72,40}{11,29}$ = -2,073

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

   F(-2,073) = 0,5 – 0,519 = 0,019

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{1}{30}$ = 0,033

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,019 – 0,033 $\left|\right.$ = 0,014

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
49	1	-2,073	0,019	0,033	0,014
54	2	-1,630	0,052	0,100	0,048
57	1	-1,364	0,086	0,133	0,047
58	1	-1,276	0,101	0,167	0,066
67	3	-0,478	0,316	0,267	0,050

68	5	-0,390	0,348	0,433	0,085
69	1	-0,301	0,382	0,467	0,085
71	3	-0,124	0,451	0,567	**0,116**
74	2	0,142	0,556	0,633	0,077
78	3	0,496	0,690	0,733	0,043
83	2	0,939	0,826	0,800	0,026
86	1	1,205	0,886	0,833	0,053
88	4	1,382	0,917	0,933	0,017
89	1	1,471	0,929	0,967	0,037
90	1	1,559	0,941	1	0,059

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI MIPA 7 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\ F(Z_i) - S(Z_i)\ \right|$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.116 n = 30 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{30}} = 0,162$

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,116 < 0,162) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI MIPA 7 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

Lampiran 2 Uji Homogenitas Bartlet Populasi

Uji Homogenitas (Uji Bartlet)

Kelas XI SMA NEGERI 3 Kota Bukittinggi

Hipotesis:

H_0 = Semua kelas populasi mempunyai varians yang homogen

H_1 = Tidak semua kelas mempunyai varians yang homogen

Tabel penolong uji homogenitas

Kelas	N	Dk	$\frac{1}{Dk}$	S^2	Log S^2	Dk. S^2	Dk. Log S^2
XI MIPA 1	32	31	0,0323	150,39	2,18	4662,00	67,49
XI MIPA 2	32	31	0,0323	217,19	2,34	6732,88	72,44
XI MIPA 3	33	32	0,0313	101,11	2,00	3235,52	64,15
XI MIPA 4	33	32	0,0313	112,56	2,05	3602,06	65,64
XI MIPA 5	33	32	0,0313	251,31	2,40	8041,88	76,81
XI MIPA 6	36	35	0,0286	162,40	2,21	5683,89	77,37
XI MIPA 7	30	29	0,0345	127,42	2,11	3695,20	61,05
XI IPS 1	32	31	0,0323	102,58	2,01	3179,88	62,34
XI IPS 2	31	30	0,0333	101,29	2,01	3038,71	60,17
XI IPS 3	33	32	0,0313	143,78	2,16	4600,97	69,05
XI BAHASA	27	26	0,0385	55,31	1,74	1438,07	45,31
$\sum$		341		1525,33	23,20	47911,05	721,83

1. Mencari varians gabungan dari semua sampel

   S^2gab $= \frac{\sum(n-1)s_i{}^2}{\sum(n-1)}$

   $= \frac{47911,05}{341} = 140,50$

2. Log S^2gab = Log 140,50 = 2,15
3. Menghtung harga satuan bartlet dengan rumus:

B = (Log $s^2 gab) \sum (n-1)$

= 2,15 x 341

= 732,36

4. Menghitung Chi-kuadrat dengan rumus:

x^2_{hitung} = (ln 10) (B - $\sum$ (n – 1) log s^2

= (2,3026) (732,36 – 721,83)

= (2,3026) (10,53)

= 24,25

Untuk α = 0,05 dan dk = 11 – 1 = 10 dari daftar chi-kuadrat diperoleh harga x^2_{tabel} = 18,31 Ternyata $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ yaitu 24,25 > 18,31. Dengan demikian H_0 ditolak pada taraf kepercayaan 95% sehingga dapat disimpulkan bahwa sebelas kelas mempunyai varians yang heterogen.

Kelas XI IPS SMA NEGERI 3 Kota Bukittinggi

Hipotesis :

H_0 = Ketiga kelas mempunyai varians yang homogen

H_1 = Ketiga kelas mempunyai varians yang heterogen

Tabel penolong uji homogenitas

Kelas	N	Dk	$\frac{1}{Dk}$	S^2	Log S^2	Dk. S^2	Dk. Log S^2
XI IPS 1	32	31	0,0323	102,58	2,01	3179,88	62,34
XI IPS 2	31	30	0,0333	101,29	2,01	3038,71	60,17
XI IPS 3	33	32	0,0313	143,78	2,16	4600,97	69,05
$\sum$		93		347,92	6,18	10827,81	191,59

5. Mencari varians gabungan dari semua sampel

S^2gab $= \frac{\sum(n-1)s_i^2}{\sum(n-1)}$

$= \frac{10827,81}{93} = 116,43$

6. Log S^2gab = Log 116,43 = 2,07
7. Menghtung harga satuan bartlet dengan rumus :

B $= (\text{Log } s^2 gab)\sum(n-1)$

= 2,07 x 93

= 192,14

8. Menghitung Chi-kuadrat dengan rumus :

x^2_{hitung} $= (ln\ 10)\ (B - \sum(\text{n} - 1) \log s^2$

$= (2,3026)(192,14 - 191,59)$
$= (2,3026)(0,55)$
$= 1,27$

Untuk α = 0,05 dan dk = 3 – 1 = 3 dari daftar chi-kuadrat diperoleh harga x^2_{tabel} = 5,99 Ternyata $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ yaitu 1,27 > 5,99. Dengan demikian H_0 diterima pada taraf kepercayaan 95% sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas XI IPS mempunyai varians yang homogen.

Lampiran 3 Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 3
Bukit Tinggi Mata Pelajaran : Pendidikan
Agama Islam Kelas/Semester : XI IPS/II
Pokok Bahasan : Toleransi Antar Umat
Beragama Alokasi Waktu : 45 Menit
Jumlah Soal : 1 Butir

KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan,teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan,kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengeta-huan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	
KD	3.10	Menganalisis makna Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32, serta Hadis tentang toleransi, rukun, dan menghindarkan diri dari tindak kekerasan
	4.10	Menyajikan keterkaitan antara kerukunan dan toleransi sesuai pesan Q.S. Yunus/10: 40-41 dengan menghindari tindak kekerasan sesuai pesan Q.S. Al-Maidah/5: 32

SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama :

Kelas/Semester :

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Tulislah identitas anda pada lembar jawaban secara lengkap dan jelas.
2. Perhatikan soal, jika terdapat pernyataan yang kurang jelas silahkan ditanyakan kepada pengawas ruangan.
3. Kerjakan soal secara mandiri.
4. Waktu pengerjaan soal 1 x 45 menit.

Bacalah penggalan berita dibawah secara seksama!

Indonesia merupakan negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia dengan total 229 juta manusia atau setara dengan 13% populasi muslim di dunia. Indonesia juga mengakui 6 agama yang ada di Indonesia, seperti agama Islam, Kristen, Katolik, Hindu, Budha, dan Konghuchu. Keragaman dan ketimpangan jumlah penganut agama ini seringkali menjadi penyebab konflik agama di Indonesia. Kebebasan beragama sudah termaktub pada banyak pasal salah satunya Pasal 29 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 bahwa negara menjamin kemerdekaan tiap-tiap penduduk untuk memeluk agamanya masing-masing dan untuk beribadat menurut agamanya. Namun pada implementasinya, fakta yang kontras justru ditemukan di lapangan.

Setiap menjelang Natal, muncul perdebatan seputar partisipasi Muslim dalam perayaan hari raya umat Kristiani seperti mengucapkan selamat kepada yang merayakannya. Namun, bagaimana dengan menikmati suasana perayaan dengan cara yang lebih umum seperti berbelanja memanfaatkan program diskon Natal atau bertukar kado? Namun, sebagian umat Islam memilih untuk tidak mengucapkan 'Selamat Natal' dengan alasan keyakinan. Di sisi lain, sebagian umat Islam menganggap mengikuti perayaan, termasuk memberi ucapan, bukan sebuah masalah.

Bagaimanapun, polemik pengucapan 'Selamat Natal' muncul hampir setiap tahun bagai penyakit kambuhan. Polemik ini tidak hanya menjadi bahan pertimbangan di antara para individu, namun juga menyentuh sektor perusahaan. Bulan lalu, masyarakat ramai membicarakan peraturan yang tertulis di salah satu toko roti asal Korea Selatan di Jakarta yang melarang membuat kue dengan ucapan Selamat Hari Natal, Imlek, Halloween, dan Valentine.

JAWABAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Identifikasi masalah dari penggalan berita di atas!	
2	Hubungkan masalah di atas dengan hokum dan aturan yang kamu ketahui!	

3	Analisis masalah dari penggalan berita di atas!	
4	Berikan solusi terhadap masalah di atas sesuai dengan apa yang telah kamu pelajari!	

Selamat Bekerja

TATA CARA PENILAIAN

Aspek yang Diukur	Skor				
	0	1	2	3	4
Meng-identifikasi	Tidak men-jawab atau memberikan jawaban yang salah	Bisa menemu-kan fakta, data, dan konsep tetapi belum bisa meng-hubungkann ya	Bisa menemu-kan fakta, data, konsep, dan bisa meng-hubungkan dan menyimpul-kan antara fakta, data, konsep yang di dapat tetapi salah dalam memberikan jawaban	Bisa menemu-kan fakta, data, konsep dan bisa meng-hubungkan dan menyimpul-kan antara fakta, data, konsep yang di dapat dan benar dalam memberi-kan jawaban	Bisa menemukan fakta, data, konsep dan bisa meng-hubungkan dan menyimpul-kan antara fakta, data, konsep yang di dapat dan benar dalam memberikan jawaban serta mengecek kebenaran dari jawaban
Meng-hubungkan	Tidak menjawab atau memberi-kan jawaban yang salah	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep tetapi belum bisa meng-hubungkan antara fakta, data, dan konsep yang di dapat	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep tetapi salah dalam memberikan jawaban	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep tetapi benar dalam memberikan jawaban	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep tetapi benar dalam memberikan jawaban dan mengecek kebenaran dari hubungan yang terjadi
SMeng-analisis	Tidak menjawab atau memberi-kan jawaban yang salah	Bisa menemukan informasi dari soal yang di beri-kan tetapi belum bisa memilih informasi penting	Bisa menemukan informasi dari soal yang di beri-kan dan bisa memilih informasi yang penting	Bisa menemukan informasi dari soal yang di beri-kan dan bisa memilih informasi yang penting serta memilih strategi yang benar dalam menyelesaikan	Bisa menemukan informasi dari soal yang di beri-kan dan bisa memilih informasi yang penting serta memilih strategi yang benar dalam menyelesaikan

Aspek yang Diukur	Skor				
	0	1	2	3	4
				nya tetapi salah dalam memberikan jawaban	nya dan benar dalam memberikan jawaban
Memecah-kan Masalah	Tidak menjawab atau memberi-kan jawaban yang salah	Mengiden-tifikasi soal (di ketahui, di tanyakan, kecukupan unsur) dengan benar tetapi argumen yang dibuat salah	Mengiden-tifikasi soal (di ketahui, di tanyakan, kecukupan unsur) dengan benar tetapi jawaban yang dibuat salah	Mengiden-tifikasi soal (di ketahui, di tanyakan, kecukupan unsur) dengan benar dan membuat argumen dengan benar, serta jawaban yang di buat benar	Mengiden-tifikasi soal (di ketahui, di tanyakan, kecukupan unsur) dengan benar dan membuat argumen dengan benar, serta jawaban yang di buat benar dan mengecek kebenaran jawaban yang diperoleh-nya

Penskoran

Nilai kriteria mempedomani skor yang telah diperoleh masing-masing siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\square\square\square\square\square\ \square\square\square\square}{\square\square\square\square\ \square\square\square\square\square\square\square\square\square\ \square\square\square\square\square\square\ \square\square\square\square} \times 100$$

Keterangan :

Total Skor : Hasil penjumlahan skor yang siswa peroleh dari tiap nomor soal

Skor Penilaian : Skor maksimun yang seharusnya diperoleh masing-masing siswa

Lampiran 4 Validasi *Expert*

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRE-TEST DAN POST-TEST*

Mata Pelajaran	: Pendidikan Agama Islam	Kelas / Semester	: XI IPS / GENAP
Pokok Bahasan	: Toleransi Antar Umat Beragama	Alokasi Waktu	: 1 x 45 Menit

Kompetensi Inti :

KI 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro- aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengeta-huan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari- nya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Petunjuk :

1. Beri tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang ditentukan.

2. Jika validator merasa perlu mberikan catatan khusus, demi perbaikan soal ini. Mohon ditulis dalam kolom keterangan.

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Nomor Soal	Ranah Kognitif			SV	V	TV	STV	Ket
					C4	C5	C6					
1	Menganalisis makna Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32, serta Hadis tentang toleransi, rukun, dan menghindarkan diri dari tindak kekerasan	Menjelaskan makna Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait tentang perilaku toleran, rukun dan menghindari tindak kekerasan	Mengidentifikasi	1	✓							
2	Membaca Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32 sesuai dengan kaidah tajwid dan makharijul huruf	Mengidentifikasi Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32	Menghubungkan	2		✓						
3	Mendemonstrasikan hafalan Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S.	Menunjukkan contoh perilaku sebagai implementasi	Menganalisis	3	✓							

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Nomor Soal	Ranah Kognitif			SV	V	TV	STV	Ket
					C4	C5	C6					
	alMaidah/5 : 32 dengan fasih dan lancar	dari pemahaman Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait										
4	Menyajikan keterkaitan antara kerukunan dan toleransi sesuai pesan Q.S. Yunus/10: 40-41 dengan menghindari tindak kekerasan sesuai pesan Q.S. Al-Maidah/5: 32	Mengidenifikasi keterkaitan antara kerukunan dan toleransi	Memecahkan Masalah	4			✓					

<table>
<tr><td>Kriteria Skala Penilaian</td><td>Keterangan Saran - saran</td></tr>
<tr><td>
A. Valid Tanpa Revisi
B. Valid dengan Revisi
C. Tidak Valid
D. Sangat Tidak Valid

<table>
<tr><td rowspan="2">Penilaian Secara Umum</td><td colspan="3">Kesimpulan</td></tr>
<tr><td>LD</td><td>LDR</td><td>TLD</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Keterangan :
LD : Layak Digunakan
LDR : Layak Digunakan Revisi
TLD : Tidak Layak Digunakan
</td><td>
1. Perbaikan dalam Item Rumusan Soal
2. Perbaikan Indikator
3. Perbaikan Lain-lain
</td></tr>
<tr><td>
Saran-saran Khusus / Pendapat Validator

……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...
</td><td>
Validator

_____
</td></tr>
</table>

Lampiran 5 Hasil Tes Validasi Soal

HASIL TES VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Kelas XI MIPA 3

No	Nama	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3	Nilai 4	Total
1	ALVIN VALENCIA DELSON	2	3	1	3	9
2	ARYA ANDIKA FIRDHAUS	2	2	2	2	8
3	ASYILA FERLI	3	2	1	3	9
4	AZALIA ZULIYANTI	2	1	1	2	6
5	FARHAN INDRATAMA	1	2	0	1	4
6	FARHAN RIZKI GUSNANDRA	4	2	1	1	8
7	FARHANA NAZIRA	2	1	3	2	8
8	FATHIYA DHIYAUL IZZATY	4	2	1	2	9
9	FITRI AYU AZAHRA	4	3	0	3	10
10	HEBBY MUHAMMAD GHUFRA	2	1	1	2	6
11	IBNU ADIB RIANDRI	2	1	1	1	5
12	INDAH PUTRI ANANDA	2	0	3	0	5
13	LAURA DIWA SYAHRA	3	2	0	2	7
14	LIDYA HERMALIA PUTRI	4	3	2	2	11
15	M. RIVALDO	1	3	0	1	5
16	MELDA PUTRI CANIA	2	1	2	1	6
17	MUHAMMAD FHARHAN	4	3	1	1	9
18	MUHAMMAD HABIL MAULANA	1	2	1	1	5
19	MUHAMMAD QADAVI	1	2	1	2	6
20	MUHAMMAD RISKI	4	1	2	4	11
21	MUTIARA ANDIANA	1	3	4	3	11
22	NABILA PUTRI AZIZA	2	2	4	4	12
23	NATASYA ULANDA	3	3	4	4	14
24	NAUFAL MAULANA	1	1	1	3	6
25	NAUFAL RYANZAH PUTRA	4	2	1	2	9
26	RAIHAN ABIYYU LUBIS	2	1	0	3	6
27	RAKHA HIDAYAT	2	3	0	2	7
28	REVA FERISHA	2	1	1	1	5
29	SASTA PUTRI DELIA	3	3	3	4	13
30	TSYABITYA NUR AYNI	1	1	1	1	4
31	TYARA FEBRIATHAMA AZLIANTI	2	3	1	4	10
32	WAHYUNI SAFITRI	2	3	2	2	9

Lampiran 6 Perhitungan Validasi Butir Soal

PERHITUNGAN VALIDITAS ITEM SOAL

Rumus : $r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} - \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$

Selanjutnya dihitung dengan uji-t dengan rumus $t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r}}$, dengan kriteria butir soal dikatakan valid jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Perhitungan validitas soal nomor 1

No	Item Pertanyaan Nomor 1				
	x	y	xy	x^2	y^2
23	3	14	42	9	192
29	3	1	39	9	169
22	2	12	24	4	144
14	4	11	44	16	121
20	4	11	44	16	121
21	1	11	11	1	121
9	4	10	40	16	100
31	2	10	20	4	100
1	2	9	18	4	81
3	3	9	27	9	81
8	4	9	36	16	81
17	4	9	36	16	81
25	4	9	36	16	81
32	2	9	18	4	81
2	2	8	16	4	64
6	4	8	32	16	64
7	2	8	16	4	64
13	3	7	21	9	49
27	2	7	14	4	49

4	2	6	12	4	36
10	2	6	12	4	36
16	2	6	12	4	36
19	1	6	6	1	36
24	1	6	6	1	36
26	2	6	12	4	36
11	2	5	10	4	25
12	2	5	10	4	25
15	1	5	5	1	25
18	1	5	5	1	25
28	2	5	10	4	25
5	1	4	4	1	16
30	1	4	4	1	16
∑	75	253	642	211	2221

$$r_{xy} = \frac{32(642)-(75)(253)}{\sqrt{\{32(211)-(75)^2\}\{32(2221)-(253)^2\}}}$$

$$= \frac{20.544-18.975}{\sqrt{\{6.752-5.625\}\{71.072-64.009\}}}$$

$$= \frac{1.569}{\sqrt{1.127x7.063}}$$

$$= \frac{1.569}{\sqrt{7.960.001}}$$

$$= \frac{1.159}{2821,35}$$

$r_{xy} = 0{,}56$

t_{hitung} = 0,56 - $\frac{\sqrt{x-x}}{\sqrt{x-x\text{^}2}}$

t_{hitung} = 0,56 - $\frac{\sqrt{x-x}}{\sqrt{x-x\text{^}2}}$

t_{hitung} = 0,56 - $\frac{\sqrt{x-x}}{\sqrt{x-x\text{^}2}}$

t_{hitung} = 3,66

Dengan dk = n – 2 = 33 – 2 = 31 dan α = 0,05 maka diperoleh t_{tabel} = 2,042 diperoleh t_{hitung} = 3,66 > t_{tabel} = 2,042 maka soal nomor 1 termasuk dalam kategori valid. Dan untuk soal nomor 2 sampai 4 sama dengan cara diatas.

Tabulasi validitas butir item

No	∑x	∑y	∑xy	$\sum x^2$	$\sum y^2$	$\sum xy^2$	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}
1	75	253	642	211	2221	18322	0,56	3,66	2,042
2	63	253	541	149	2221	13111	0,58	3,88	
3	46	253	422	110	2221	12194	0,59	4,03	
4	69	253	616	187	2221	1880	0,77	6,55	

Lampiran 7 Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

Rumus :

$P = \frac{Jumlah\ testi\ gagal}{jumlah\ seluruh\ testi}$ x 100%

Kriteria :

P ≤ 27% Termasuk Mudah

28% ≤ P ≤ 72% Termasuk Sedang

P ≥ 73 % Termasuk Sukar

Testi dikatakan gagal jika tingkat kebenaran dalam menjawab < 60%

No Soal	Jumlah testi gagal (A)	Jumlah seluruh testi (B)	$\frac{A}{B}$ x 100%	Kriteria soal
1	21	32	65,625	Sedang
2	21	32	65,625	Sedang
3	26	32	81,25	Sukar
4	21	32	65,625	Sedang

Lampiran 8 Perhitungan Daya Beda Soal

PERHITUNGAN DAYA BEDA SOAL

Menentukan dengan rumus:

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n(n-1)}}}$$

kriteria keputusan: apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka daya beda soal dikatakan signifikan. Dengan dk = $(n_1 + n_2) - 2$ dan taraf nyata α = 0,05

1. Menentukan batas kelas:

   n = 27% x N = 0,27 x 32 = 8,64 kelas = 9 kelas

   dk = $(n_1 + n_2) - 2 = (9 + 9) - 2 = 16$

   untuk α = 0,05 diperoleh t_{tabel} = 2,120

   Skor Batas Kelas Atas

No	Item Soal			
	1	2	3	4
23	3	3	4	4
29	3	3	3	4
22	2	2	4	4
14	4	3	2	2
20	4	1	2	4
21	1	3	4	3
9	4	3	0	3
31	2	3	1	4
1	2	3	1	3
∑x	25	24	21	31
$\sum \bar{x}_1$	2,778	2,667	2,333	3,444
$\sum \bar{x}_1^2$	9,555556	4,111111	19,77778	8,222222

Skor Batas Kelas Bawah

No	Item Soal			
	1	2	3	4
24	1	1	1	3
26	2	1	0	3
11	2	1	1	1
12	2	0	3	0
15	1	3	0	1
18	1	2	1	1
28	2	1	1	1
5	1	2	0	1
30	1	1	1	1
∑x	13	12	8	12
$\sum \bar{x}_2$	1,444	1,333	0,889	1,333
$\sum \bar{x}_2^2$	2,222222	6,111111	9,666667	8,111111

Perhitungan Daya Beda Soal No 1

No	Skor Kelompok Atas	$x_1 = (\bar{x} - x_i)$	x_1^2	Skor Kelompok Bawah	$x_2 = (\bar{x} - x_i)$	x_2^2
1	3	-0,222	0,049	1	0,444	0,198
2	3	-0,222	0,049	2	-0,556	0,309
3	2	0,778	0,605	2	-0,556	0,309
4	4	-1,222	1,494	2	-0,556	0,309
5	4	-1,222	1,494	1	0,444	0,198
6	1	1,778	3,160	1	0,444	0,198
7	4	-1,222	1,494	2	-0,556	0,309
8	2	0,778	0,605	1	0,444	0,198
9	2	0,778	0,605	1	0,444	0,198
∑	25		9,556	13		2,222
$\bar{x}$	2,778			1,444		

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{\sum x_1{}^2 + \sum x_2{}^2}{n(n-1)}}} = \frac{2{,}778 - 1{,}444}{\sqrt{\frac{9{,}556 + 2{,}222}{9(9-1)}}} = \frac{1{,}334}{\sqrt{\frac{11{,}778}{72}}} = \frac{1{,}334}{\sqrt{0{,}164}} = \frac{1{,}334}{0{,}404} = 3{,}298$$

Karena 3,298 > 2,120 berarti pemdaya beda soal no 1 signifikan. Selanjutnya cara perhitungan daya pembeda soal no 2 – 4 sama seperti diatas.

Menentukan Daya Beda

No	$\overline{x_1}$	$\overline{x_2}$	$\overline{x_1} - \overline{x_2}$	$\sum x_1^2$	$\sum x_2^2$	n(n-1)	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
1	2,78	1,44	1,33	9,56	1,22	72	3,297	2,120	Signifikan
2	2,67	1,33	1,34	4,11	4,61	72	3,539	2,120	Signifikan
3	2,33	0,89	1,44	19,78	9,67	72	2,259	2,120	Signifikan
4	3,44	1,33	2,11	8,22	8,11	72	4,432	2,120	Signifikan

Lampiran 9 Perhitungan Reliabilitas Soal

PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL

Rumus :

$r_{11} = (\frac{k}{k-1})\ (1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2})$

Kriteria :

Tingkat perhitungan reliabilitas soal didasarkan pada :

1. Jika $0{,}00 < r_{11} \leq 0{,}20$: Tingkat reliabilitas sangat rendah
2. Jika $0{,}20 < r_{11} \leq 0{,}40$: Tingkat reliabilitas rendah
3. Jika $0{,}40 < r_{11} \leq 0{,}60$: Tingkat reliabilitas sedang
4. Jika $0{,}60 < r_{11} \leq 0{,}80$: Tingkat reliabilitas tinggi
5. Jika $0{,}80 < r_{11} \leq 1$: Tingkat reliabilitas sangat tinggi

1. Perhitungan Butir Soal

$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$

No Soal	$\sum x_i^2$	$\sum x_i$	$(\sum x)^2$	N	$\frac{(\sum x)^2}{N}$	$\sum x_i - \frac{(\sum x)^2}{N}$	$\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$
1	211	75	5.625	32	175,78	35,22	1,100
2	149	63	3.969	32	124,03	24,97	0,780
3	110	46	2.116	32	66,125	43,875	1,371
4	187	69	4.761	32	148,78	38,22	1,194
	657	253	64.009				4,445

2. Perhitungan Varians Total

$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$

$S_t^2 = \frac{2221 - \frac{(253)^2}{32}}{32}$

$S_t^2 = \frac{2221 - \frac{64009}{32}}{32}$

$S_t^2 = \frac{2221 - 2000{,}281}{32}$

$S_t^2 = 6{,}89$

3. Koefesien Reliabilitas

r_{11} = $(\frac{k}{k-1})$ (1 - $\frac{\sum\sigma_b^2}{\sigma_t^2}$)

r_{11} = $(\frac{4}{4-1})$ (1 - $\frac{4,4463}{6,89}$)

r_{11} = (1,33) (1 – 0,65)

r_{11} = (1,33) (0,35)

r_{11} = 0,47

Karena nilai r_{11} = 0,47 sesuai dengan kriteria (Jika 0,40 < r_{11} ≤ 0,60 : Tingkat reliabilitas tinggi) maka instrument memiliki reliabilitas sedang.

Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Problem Based Learning*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah **: SMA Negeri 3 Bukittinggi**

Mata Pelajaran **: Pendidikan Agama Islam & Budi Pekerti**

Materi Pokok Bahasan **: Toleransi Antar Umat Beragama**

Kelas / Semester **: XI IPS / GENAP**

Alokasi Waktu **: 9 x 45 menit (3 x pertemuan)**

Kompetensi Inti (KI)

KI 1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI 2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro- aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengeta-huan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari- nya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

A. Kompetensi Dasar (KD)

3.1	Menganalisis makna Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32, serta Hadis tentang toleransi, rukun, dan menghindarkan diri dari tindak kekerasan
4.1.1	Membaca Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32 sesuai dengan kaidah tajwid dan makharijul huruf
4.1.2	Mendemonstrasikan hafalan Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. alMaidah/5 : 32 dengan fasih dan lancar
4.1.3	Menyajikan keterkaitan antara kerukunan dan toleransi sesuai pesan Q.S. Yunus/10: 40-41 dengan menghindari tindak kekerasan sesuai pesan Q.S. Al-Maidah/5: 32

B. Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Indikator	Tujuan
3.1.1 Menjelaskan makna Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait tentang perilaku toleran, rukun dan menghindari tindak kekerasan	3.10.1.1 Peserta didik mampu menjelaskan makna Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait tentang perilaku toleran, rukun dan menghindari tindak kekerasan
4.1.1.1 Mengidentifikasi Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32	3.10.2.1 Peserta didik mampu mengidentifikasi Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32
4.1.1.2 Menunjukkan contoh perilaku sebagai implementasi dari pemahaman Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait	3.10.3.1 Peserta didik mampu menunjukkan contoh perilaku sebagai implementasi dari pemahaman Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait
4.10.3 Mengidenifikasi keterkaitan antara kerukunan dan toleransi	3.10.4.1 Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kerukunan dan toleransi

C. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Toleransi
2. Pentingnya Toleransi
3. Definisi Tindak Kekerasan
4. Manfaat Menghindarkan Diri dari Perilaku Tindak Kekerasan
5. Dalil Mengenai Pentingnya Menghindarkan Diri dari Perilaku Tindak Kekerasan

D. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintific
2. Model (Tipe) : Problem Based Learning (PBL)
3. Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab

E. Media dan Sumber Belajar

1. Media
   a. Worksheet atau lembar kerja (siswa)
   b. Lembar penilaian
   c. PPT/Video Pembelajaran
   d. Al-Qur'an
2. Alat/Bahan
   a. Projector
   b. Laptop
   c. Spidol
   d. Papan Tulis
3. Sumber Belajar
   a. Buku Pendidikan Agama Islam Siswa Kelas XI

b. Tafsir al-Qur'an dan kitab hadits
c. Buku refensi yang relevan
d. Internet

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Tahapan	Langkah-Langkah	Waktu (menit)
Pendahuluan	a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin c. Langkah-langkah PBL yaitu orientasi pada masalah, mengorganisasi dalam belajar, membimbing dalam kelompok investigasi, mengembangkan dan mempresentasikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi. d. Menanyakan kepada siswa materi apa yang kita pelajari saat ini e. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	15 menit
Kegiatan Inti	**Fase 1** Orientasi siswa pada masalah a. Guru membagikan siswa kelompok, dan masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang b. Guru menyuruh siswa untuk menuliskan apa yang mereka pelajari (mencari masalah) dan kemudian mendiskusikan dengan teman kelompoknya untuk dapat memecahkan masalah tersebut **Fase 2** Mengorganisasi siswa dalam belajar a. Guru menjelaskan tentang materi pengertian dan pentingnya toleransi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti **Fase 3** Membimbing dalam kelompok investigasi a. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan suatu informasi yang berkaitan dengan masalah tersebut **Fase 4** Mengembangkan dan mempresentasikan hasil yang sudah diteliti a. Siswa melakukan diskusi kelompok terhadap apa yang sudah diteliti b. Mempresentasikan hasil diskusi **Fase 5** Menganalisis dan mengevaluasi dalam proses pemecahan masalah a. Guru dapat membantu siswa dalam mengevaluasi jawaban dari hasil diskusinya, serta proses pembelajaran yang telah dilakukan	105 menit

Penutup	a. Siswa membuat resuman terhadap materi yang sudah di pelajari b. Guru akan menguatkan kembali penyampaian materi dan hasil diskusi agar lebih jelas c. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik d. Guru mengajak siswa berdoa untuk menutup kegiatan pembelajaran	15 menit

Pertemuan 2

Tahapan	**Langkah-Langkah**	**Waktu (menit)**
Pendahuluan	a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin c. Langkah-langkah PBL yaitu orientasi pada masalah, mengorganisasi dalam belajar, membimbing dalam kelompok investigasi, mengembangkan dan mempresentasikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi. d. Menanyakan kepada siswa materi apa yang kita pelajari saat ini e. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	15 menit
Kegiatan Inti	**Fase 1** Orientasi siswa pada masalah a. Guru membagikan siswa kelompok, dan masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang b. Guru menyuruh siswa untuk menuliskan apa yang mereka pelajari (mencari masalah) dan kemudian mendiskusikan dengan teman kelompoknya untuk dapat memecahkan masalah tersebut **Fase 2** Mengorganisasi siswa dalam belajar a. Guru menjelaskan tentang materi definisi tindak kekerasan dan manfat menghindari diri dari tindak kekerasan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti **Fase 3** Membimbing dalam kelompok investigasi a. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan suatu informasi yang berkaitan dengan masalah tersebut **Fase 4** Mengembangkan dan mempresentasikan hasil yang sudah diteliti a. Siswa melakukan diskusi kelompok terhadap apa yang sudah diteliti b. Mempresentasikan hasil diskusi **Fase 5** Menganalisis dan mengevaluasi dalam proses pemecahan masalah	105 menit

	a. Guru dapat membantu siswa dalam mengevaluasi jawaban dari hasil diskusinya, serta proses pembelajaran yang telah dilakukan	
Penutup	a. Siswa membuat resuman terhadap materi yang sudah di pelajari b. Guru akan menguatkan kembali penyampaian materi dan hasil diskusi agar lebih jelas c. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik d. Guru mengajak siswa berdoa untuk menutup kegiatan pembelajaran	15 menit

Pertemuan 3

Tahapan	**Langkah-Langkah**	**Waktu (menit)**
Pendahuluan	a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin c. Langkah-langkah PBL yaitu orientasi pada masalah, mengorganisasi dalam belajar, membimbing dalam kelompok investigasi, mengembangkan dan mempresentasikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi. d. Menanyakan kepada siswa materi apa yang kita pelajari saat ini e. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	15 menit
Kegiatan Inti	**Fase 1** Orientasi siswa pada masalah a. Guru membagikan siswa kelompok, dan masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang b. Guru menyuruh siswa untuk menuliskan apa yang mereka pelajari (mencari masalah) dan kemudian mendiskusikan dengan teman kelompoknya untuk dapat memecahkan masalah tersebut **Fase 2** Mengorganisasi siswa dalam belajar a. Guru menjelaskan tentang dalil Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait tentang perilaku toleran, rukun dan menghindari tindak kekerasan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti **Fase 3** Membimbing dalam kelompok investigasi a. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan suatu informasi yang berkaitan dengan masalah tersebut **Fase 4** Mengembangkan dan mempresentasikan hasil yang sudah diteliti b. Siswa melakukan diskusi kelompok terhadap apa yang sudah diteliti	105 menit

	c. Mempresentasikan hasil diskusi **Fase 5** Menganalisis dan mengevaluasi dalam proses pemecahan masalah a. Guru dapat membantu siswa dalam mengevaluasi jawaban dari hasil diskusinya, serta proses pembelajaran yang telah dilakukan	
Penutup	a. Siswa membuat resuman terhadap materi yang sudah di pelajari b. Guru akan menguatkan kembali penyampaian materi dan hasil diskusi agar lebih jelas c. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik d. Guru mengajak siswa berdoa untuk menutup kegiatan pembelajaran	15 menit

Bukittinggi, 07 September 2022

Peneliti

Muhammad Hafif.
NIM. 2119079

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 3 Bukittinggi	Guru Mata Pelajaran
Sefriadi, S.Pd., M.Si.	**Syaiful Yusra, S.Pd.I.**
NIP. 197809122002121003	**NIP. 199203032020121007**

Lampiran 11 Validasi RPP *Problem Based Learning*

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia
2. Point validitas adalah 1 (Tidak Baik), 2 (Kurang Baik), 3 (Cukup Baik), 4 (Baik), 5 (Sangat Baik).

B. PENILAIAN

No.	Aspek yang Di Nilai	Skala Penilaiann				
		1	2	3	4	5
I	**RUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN**					
	1. Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar					
	2. Kesesuaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dengan Tujuan Pembelajaran					
	3. Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar kedalam Indikator					
	4. Kesesuaian Indikator dengan Tujuan Pembelajaran					
	5. Kesesuaian Indikator dengan tingkat perkembangan siswa					
II	**ISI YANG DISAJIKAN**					
	1. Sistematika penyusunan RPP					
	2. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran pendidikan agama Islam menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*					
	3. Kesesuaian uraian kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap dengan aktivitas pembelajaran pendidikan agama Islam dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*					
	4. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)					
	5. Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, dan pedoman penskoran)					

III	**BAHASA**					
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD					
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif					
	3. Kesederhanaan struktur kalimat					
IV	**WAKTU**					
	1. Kesesuaian alokasi yang digunakan					
	2. Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran					

Penilaian Secara Umum	**Kesimpulan**		
	LD	**LDR**	**TLD**

Keterangan :

LD : Layak Digunakan

LDR : Layak Digunakan Revisi

TLD : Tidak Layak Digunakan

C. KOMENTAR / SARAN

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Validator

Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Discovery Learning*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah **: SMA Negeri 3 Bukittinggi**

Mata Pelajaran **: Pendidikan Agama Islam & Budi Pekerti**

Materi Pokok Bahasan **: Toleransi Antar Umat Beragama**

Kelas / Semester **: XI IPS / GENAP**

Alokasi Waktu **: 9 x 45 menit (3 x pertemuan)**

Kompetensi Inti (KI)

KI 1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI 2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro- aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengeta-huan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari- nya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

A. Kompetensi Dasar (KD)

3.1	Menganalisis makna Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32, serta Hadis tentang toleransi, rukun, dan menghindarkan diri dari tindak kekerasan
4.1.1	Membaca Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32 sesuai dengan kaidah tajwid dan makharijul huruf
4.1.2	Mendemonstrasikan hafalan Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. alMaidah/5 : 32 dengan fasih dan lancar
4.1.3	Menyajikan keterkaitan antara kerukunan dan toleransi sesuai pesan Q.S. Yunus/10: 40-41 dengan menghindari tindak kekerasan sesuai pesan Q.S. Al-Maidah/5: 32

B. Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Indikator	Tujuan
3.1.1 Menjelaskan makna Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait tentang perilaku toleran, rukun dan menghindari tindak kekerasan	3.10.1.1 Peserta didik mampu menjelaskan makna Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait tentang perilaku toleran, rukun dan menghindari tindak kekerasan
4.1.1.1 Mengidentifikasi Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32	3.10.2.1 Peserta didik mampu mengidentifikasi Q.S. Yunus/10 : 40-41 dan Q.S. al-Maidah/5 : 32
4.1.1.2 Menunjukkan contoh perilaku sebagai implementasi dari pemahaman Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait	3.10.3.1 Peserta didik mampu menunjukkan contoh perilaku sebagai implementasi dari pemahaman Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait
4.10.3 Mengidenifikasi keterkaitan antara kerukunan dan toleransi	3.10.4.1 Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kerukunan dan toleransi

C. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Toleransi
2. Pentingnya Toleransi
3. Definisi Tindak Kekerasan
4. Manfaat Menghindarkan Diri dari Perilaku Tindak Kekerasan
5. Dalil Mengenai Pentingnya Menghindarkan Diri dari Perilaku Tindak Kekerasan

D. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintific
2. Model (Tipe) : Discovery Learning
3. Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab

E. Media dan Sumber Belajar

1. Media
   a. Worksheet atau lembar kerja (siswa)
   b. Lembar penilaian
   c. PPT/Video Pembelajaran
   d. Al-Qur'an
2. Alat/Bahan
   a. Projector
   b. Laptop
   c. Spidol
   d. Papan Tulis
3. Sumber Belajar
   a. Buku Pendidikan Agama Islam Siswa Kelas XI

b. Tafsir al-Qur'an dan kitab hadits
c. Buku refensi yang relevan
d. Internet

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Tahapan	Langkah-Langkah	Waktu (menit)
Pendahuluan	a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin c. Langkah-langkah Discovery Learning yaitu pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, menarik kesimpulan. d. Menanyakan kepada siswa materi apa yang kita pelajari saat ini e. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	15 menit
Kegiatan Inti	**Fase 1** Stimulation (Pemberian rangsangan) a. Guru menyampaikan sedikit materi tentang pengertian dan pentingnya toleransi b. Guru meminta siswa membentuk sebuah kelompok yang terdiri dari 4 orang c. Setiap kelompok tersebut diminta untuk mendiskusikan materi tentang pengertian dan pentingnya toleransi **Fase 2** Problem statement (Pernyataan/identifikasi masalah) a. Guru memberikan sebuah isu atau kasus, kemudian siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah yang terdapat pada isu atau kasus tersebut **Fase 3** Collection (Pengumpulan data) a. Secara berkelompok siswa diminta untuk mendiskusikannya **Fase 4** Data processing (Pengolahan data) a. Hasil diskusi yang diperoleh oleh siswa kemudian diolah untuk mendapatkan informasi sesuai dengan identifikasi masalah **Fase 5** Verification (Pembuktian) a. Melalui presentasi guru membimbing siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tdaknya jawabannya **Fase 6**	105 menit

	Generalization (Menarik kesimpulan) a. Guru membimbing siswa menarik sebuah kesimpulan dari materi yang dipelajari dengan menggunakan bahasa sendiri	
Penutup	a. Siswa membuat resuman terhadap materi yang sudah di pelajari b. Guru akan menguatkan kembali penyampaian materi dan hasil diskusi agar lebih jelas c. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik d. Guru mengajak siswa berdoa untuk menutup kegiatan pembelajaran	15 menit

Pertemuan 2

Tahapan	**Langkah-Langkah**	**Waktu (menit)**
Pendahuluan	a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin c. Langkah-langkah Discovery Learning yaitu pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, menarik kesimpulan. d. Menanyakan kepada siswa materi apa yang kita pelajari saat ini e. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	15 menit
Kegiatan Inti	**Fase 1** Stimulation (Pemberian rangsangan) a. Guru menyampaikan sedikit materi tentang definisi tindak kekerasan dan manfat menghindari diri dari tindak kekerasan b. Guru meminta siswa membentuk sebuah kelompok yang terdiri dari 4 orang c. Setiap kelompok tersebut diminta untuk mendiskusikan materi tentang definisi tindak kekerasan dan manfat menghindari diri dari tindak kekerasan **Fase 2** Problem statement (Pernyataan/identifikasi masalah) a. Guru memberikan sebuah isu atau kasus, kemudian siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah yang terdapat pada isu atau kasus tersebut **Fase 3** Collection (Pengumpulan data) a. Secara berkelompok siswa diminta untuk mendiskusikannya **Fase 4** Data processing (Pengolahan data)	105 menit

	a. Hasil diskusi yang diperoleh oleh siswa kemudian diolah untuk mendapatkan informasi sesuai dengan identifikasi masalah **Fase 5** Verification (Pembuktian) a. Melalui presentasi guru membimbing siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tdaknya jawabannya **Fase 6** Generalization (Menarik kesimpulan) a. Guru membimbing siswa menarik sebuah kesimpulan dari materi yang dipelajari dengan menggunakan bahasa sendiri	
Penutup	a. Siswa membuat resuman terhadap materi yang sudah di pelajari b. Guru akan menguatkan kembali penyampaian materi dan hasil diskusi agar lebih jelas c. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik d. Guru mengajak siswa berdoa untuk menutup kegiatan pembelajaran	15 menit

Pertemuan 3

Tahapan	**Langkah-Langkah**	**Waktu (menit)**
Pendahuluan	a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin c. Langkah-langkah Discovery Learning yaitu pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, menarik kesimpulan. d. Menanyakan kepada siswa materi apa yang kita pelajari saat ini e. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	15 menit
Kegiatan Inti	**Fase 1** Stimulation (Pemberian rangsangan) a. Guru menyampaikan sedikit materi tentang dalil Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait tentang perilaku toleran, rukun dan menghindari tindak kekerasan b. Guru meminta siswa membentuk sebuah kelompok yang terdiri dari 4 orang c. Setiap kelompok tersebut diminta untuk mendiskusikan materi tentang dalil Q.S. Yŭnus/10: 40-41 dan Q.S. al-Māidah /5: 32 serta hadis yang terkait tentang perilaku toleran, rukun dan menghindari tindak kekerasan **Fase 2** Problem statement (Pernyataan/identifikasi masalah)	105 menit

	a. Guru memberikan sebuah isu atau kasus, kemudian siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah yang terdapat pada isu atau kasus tersebut **Fase 3** Collection (Pengumpulan data) a. Secara berkelompok siswa diminta untuk mendiskusikannya **Fase 4** Data processing (Pengolahan data) a. Hasil diskusi yang diperoleh oleh siswa kemudian diolah untuk mendapatkan informasi sesuai dengan identifikasi masalah **Fase 5** Verification (Pembuktian) a. Melalui presentasi guru membimbing siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tdaknya jawabannya **Fase 6** Generalization (Menarik kesimpulan) a. Guru membimbing siswa menarik sebuah kesimpulan dari materi yang dipelajari dengan menggunakan bahasa sendiri	
Penutup	a. Siswa membuat resuman terhadap materi yang sudah di pelajari b. Guru akan menguatkan kembali penyampaian materi dan hasil diskusi agar lebih jelas c. Guru memberikan motivasi dan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik d. Guru mengajak siswa berdoa untuk menutup kegiatan pembelajaran	15 menit

Bukittinggi, 07 September 2022

Peneliti

Muhammad Hafif.
NIM. 2119079

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 3 Bukittinggi	Guru Mata Pelajaran
Sefriadi, S.Pd., M.Si.	**Syaiful Yusra, S.Pd.I.**
NIP. 197809122002121003	**NIP. 199203032020121007**

Lampiran 13 Validasi RPP *Discovery Learning*

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia
2. Point validitas adalah 1 (Tidak Baik), 2 (Kurang Baik), 3 (Cukup Baik), 4 (Baik), 5 (Sangat Baik).

B. PENILAIAN

No.	Aspek yang Di Nilai	Skala Penilaiann				
		1	2	3	4	5
I	**RUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN**					
	1. Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar					
	2. Kesesuaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dengan Tujuan Pembelajaran					
	3. Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar kedalam Indikator					
	4. Kesesuaian Indikator dengan Tujuan Pembelajaran					
	5. Kesesuaian Indikator dengan tingkat perkembangan siswa					
II	**ISI YANG DISAJIKAN**					
	1. Sistematika penyusunan RPP					
	2. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran pendidikan agama Islam menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*					
	3. Kesesuaian uraian kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap dengan aktivitas pembelajaran pendidikan agama Islam dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*					
	4. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)					
	5. Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, dan pedoman penskoran)					

III	**BAHASA**					
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD					
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif					
	3. Kesederhanaan struktur kalimat					
IV	**WAKTU**					
	1. Kesesuaian alokasi yang digunakan					
	2. Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran					

Penilaian Secara Umum	**Kesimpulan**		
	LD	**LDR**	**TLD**

Keterangan :

LD : Layak Digunakan

LDR : Layak Digunakan Revisi

TLD : Tidak Layak Digunakan

C. KOMENTAR / SARAN

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Validator

Lampiran 14 Hasil *Pre-Test* Kemampuan Berpikir Kritis

HASIL PRE-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Kelas XI IPS 1

No	NIS	NISN	NAMA SISWA	SKOR	NILAI
1	16968	0046892041	ADINDA ANGGUN PRATIWI	9	56,25
2	16970	0055571844	ALEXANDRA RAMADHANI	5	31,25
3	16971	0068169015	AMANDA FAKHRIZA	5	31,25
4	16972	0026801340	ANIELA FAIRUZ AISHA	5	31,25
5	16973	0063861112	AZKIA NURUL KHAIRA	10	62,5
6	16974	0053179305	BENING	7	43,75
7	16975	0062046780	CHIKA KHOIRUNNISHA AMANDA	-	-
8	16976	0046975888	DEKO MANDOZA	9	56,25
9	16978	0046975911	FELA MARDIANA	11	68,75
10	16979	0055658648	GITA AULIA RAHMAN	8	50
11	16980	0063906497	HANI MARISAH	12	75
12	16699	0045181296	ILHAM	7	43,75
13	16981	0056685070	INDAH AYUNDHANI	6	37,5
14	16982	0035332671	LAILA RAHMI	6	37,5
15	16983	0062934031	MAULIDATHUL HUSNA	5	31,25
16	16984	0065824916	MAULIDATHUL HUSNI	5	31,25
17	16985	0055475189	MUHAMMAD FHAREL	7	43,75
18	16986	0064411737	MUHAMMAD NAJHAN	6	37,5
19	16987	0056648536	MUHAMMAD RIDWAN	5	31,25
20	16989	0054862249	MUTIA FEBRINA	8	50
21	16990	0056438058	NABILLA ELVAMIRA PUTRI	-	-
22	16991	0012468740	NADIYA KHAIRA RAHMAN	9	56,25
23	16992	0063457564	NAISYA PRISYELLIA	8	50
24	16993	0048791041	NAUFAL ISHARDI	5	31,25
25	16994	0066167148	RAYHAN ANDRIKO	7	43,75
26	16995	0064578188	REVALDO	6	37,5
27	16996	0068814315	REVAN ALIF SAFERO	-	-
28	16997	0062582592	REVIN FAIZURRAHMAN	7	43,75
29	16998	0052540087	SALSADINA NAZILA	13	81,25
30	16999	0057775185	SIGIT SETIAWAN PURNAMA	6	37,5
31	17000	0054701437	SYFA FITRI RAMADANI	9	56,25
32	17001	0069426695	VINA DWI LESTARI	8	50
33	17002	0062040519	ZIKRI ANDIKA	8	50

Kelas XI IPS 2

No	NIS	NISN	NAMA SISWA	SKOR	NILAI
1	17006	0042056829	ANDINA DIVA LATHIFAH	-	-
2	17007	0059951751	ANDREA VERDIAN	5	31,25
3	17008	0066290230	ANNISA SASQIA PUTRI	9	56,25
4	17037	0057893146	BAYU PUTRA	4	25
5	17010	0053512906	DEASY SYAHFITRI	9	56,25
6	17039	0049686445	DIMAS KAMBOJA ADE FIO	7	43,75
7	17040	0069820385	DIVA HORWI SAVANA	7	43,75
8	17035	0053553297	EIKFRAN FADIL	11	68,75
9	17042	0052509076	ENJELYA INGGRIT ANGRAINI	-	-
10	17012	0065093950	FADHIL HAVIZH SYAUQI	6	37,5
11	17013	0067155496	FIO TIARA ANDESTA	-	-
12	17014	0053606084	HANIFA MUSLIMAH	11	68,75
13	17050	0065146119	JIHAN HAZIMA RIFDA	10	62,5
14	17017	0061745458	LATIFANY MAGFIRAH	9	56,25
15	17051	0067895068	M.RINALDI	7	43,75
16	16675	0042056838	MASYARIQ ANWAR LUXVI	4	25
17	17018	0053841848	MORISCHA AURA	9	56,25
18	17052	0068104630	MUHAMMAD ANDHIKA MICHOLA SY	7	43,75
19	17019	0069201755	MUHAMMAD HAIKAL FAIZ	6	37,5
20	17055	0064217461	MUHAMMMAD FIKRI AFRIAN	5	31,25
21	17021	0036409471	MYKEL SHAPUTRA MANIK	-	-
22	17056	0068584033	NABILA FAUZIYA PUTRI	10	62,5
23	17057	0044094813	NATALSON JONATHAN SIMANJUNTAK	-	-
24	17025	0055061625	RAISYA STALRA FERNANDO	-	-
25	17060	43391819028	REVA FAIZATURRAHMI	10	62,5
26	17029	0058851886	REVI FITRI HANDAYANI	9	56,25
27	17061	0062038388	REZA RAKHSAN ZIA	7	43,75
28	17030	0061959901	REZKI ALBER SATRIA	5	31,25
29	17031	0035518166	RIFKA RAHMA DANI	-	-
30	17063	0069343134	SHINTA ANANDA REFZA	13	81,25
31	17035	0053553297	WIDYA AFYUNITA	9	56,25
32	17036	0069283932	YUDA ADITYA	6	37,5
33	17067	0057863089	ZAHRATUL HUSNA	9	56,25

Kelas XI IPS 3

No	NIS	NISN	NAMA SISWA	SKOR	NILAI
1	17003	0058200767	AFIFAH RUSYDA	10	62,5
2	17004	0062945639	ALFIKRI WENES	7	43,75

3	17005	0051698277	ALVI RANDHA PUTRA	6	37,5
4	17009	0063820024	ARUNG MUHAMAD BINTANG	11	68,75
5	17011	0063626480	DINDA YURITA	12	75
6	17043	0054056430	FADILA RAMADANI	8	50
7	17044	0053030167	FADLI RAHMAT ILAHI	8	50
8	17045	0065406052	FANISYA DWI ANANDA	-	-
9	16667	0058144311	FATHYA NABILA**	10	62,5
10	17046	0061875102	FEBY MARISKA OSMAN	-	-
11	17047	0059607555	GISCA LUTHFIA SANDRA	7	43,75
12	17048	0055923392	ILHAM JEFRI RAMADHAN	12	75
13	17015	0056125950	INTAN RIZKA ZILFADILLA	7	43,75
14	17049	0036010236	JESSICA VIOLINA ARSHANDA	5	31,25
15	17016	0058880200	LATIFAH ANGGUN	-	-
16	17053	0055981265	MUHAMMAD NOBEL MAULANA	6	37,5
17	17054	0069403083	MUHAMMAD RADITHYA RAFIF	7	43,75
18	17020	0054358792	MUHAMMAD ZAKI RAMADHAN	9	56,25
19	17022	0058324643	NABILA RUMONDANG ANGGRAITA	8	50
20	17058	0056092607	NATARISYA RAFTI	-	-
21	17023	0069202003	PUTRI ZAHRA	9	56,25
22	17024	0055968320	RAFIAH ZAHARA	8	50
23	17026	0053658708	RANDY HAFIZ SAPUTRA	7	43,75
24	17027	0059790575	REDHO FAJRI YUSRAN	9	56,25
25	17059	0057910460	RESTI RAMADHANI	8	50
26	17028	0053593408	REVA NABILLA	-	-
27	17032	0055555356	RIFKI KURNIAWAN	6	37,5
28	16718	0052005058	RIZQI HAMDANI	7	43,75
29	17066	0058370124	SALSYA NURUL FITRIA	9	56,25
30	17032	0063771457	SATRIA HENDYARTO WIBOWO	7	43,75
31	17064	0054789561	SILVIA JAILANI	4	25
32	17065	0057848242	SITI SYAHFIRA ZAHARA	7	43,75
33	17066	0054067072	SULTHAN IMAM ZAKI	4	25

Mengetahui

Validator sekaligus

Guru Pendidikan Agama Islam

Syaiful Yusra, S.Pd.I

Lampiran 15 Uji Normalitas *Pre-Test*

Uji Normalitas Sampel

(Lilie Fors)

A. Kelas XI IPS 1

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.
   Nilai terkecil : 31,25
   Nilai terbesar : 81,25
2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).
   Rata-rata : 46,25
   Simpangan baku : 13,49
   $Z_1 = \frac{31{,}25 - 46{,}25}{13{,}49}$ = -1,112
3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.
   F(-1,112) = 0,5 – 0,633 = 0,133
4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$
   S(Z_i) = $\frac{7}{30}$ = 0,233
5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya
   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,133 – 0,233 $\left|\right.$ = 0,100
6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
31,25	7	-1,112	0,133	0,233	0,100
37,5	5	-0,648	0,258	0,400	**0,142**
43,75	5	-0,185	0,427	0,567	0,140
50	5	0,278	0,609	0,733	0,124

56,25	4	0,741	0,771	0,867	0,096
62,5	1	1,204	0,886	0,900	0,014
68,75	1	1,667	0,952	0,933	0,019
75	1	2,130	0,983	0,967	0,017
81,25	1	2,594	0,995	1,000	0,005

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI IPS 1 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.142 n = 30 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{30}}$ = 0,162

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,142 < 0,162) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI IPS 1 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

B. Kelas IPS 2

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.

   Nilai terkecil : 25

   Nilai terbesar : 81,25

2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).

   Rata-rata : 49,04

   Simpangan baku : 14,65

   $Z_1 = \frac{25 - 49,04}{14,65}$ = -1,641

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

   F(-1,641) = 0,5 – 0,550 = 0,050

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

$S(Z_i) = \frac{2}{26} = 0{,}077$

5. Mencari selisih $F(Z_i)$ - $S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya
   $\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right| = \left| 0{,}050 - 0{,}077 \right| = 0{,}027$
6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, $F(Z_i)$, $S(Z_i)$, dan $\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right|$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\| F(Z_i) - S(Z_i) \right\|$
25	2	-1,641	0,050	0,077	0,026
31,25	3	-1,214	0,112	0,192	0,080
37,5	3	-0,788	0,215	0,308	0,092
43,75	5	-0,361	0,359	0,500	**0,141**
56,25	7	0,492	0,689	0,769	0,081
62,5	3	0,919	0,821	0,885	0,064
68,75	2	1,345	0,911	0,962	0,051
81,25	1	2,199	0,986	1,000	0,014

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI IPS 2 diperoleh:

L_0 = harga $\left| F(Z_i) - S(Z_i) \right|$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

$L_0 = 0.141$ n = 26 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0{,}886}{\sqrt{26}} = 0{,}174$

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,141 < 0,174) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI IPS 2 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

C. Kelas IPS 3

1. Mengurutkan nilai dari yang terkecil sampai nilai terbesar.
   Nilai terkecil : 25
   Nilai terbesar : 75
2. Membuat nilai menjadi simpangan baku dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).
   Rata-rata : 48,66

Simpangan baku : 12,77

$Z_1 = \frac{25 - 48,66}{12,77}$ = -1,853

3. Mencari nilai kritis Z menggunakan Z_{tabel} dengan menggunakan Tabel Z, kemudian dihitung peluang F(Z_i) dengan ketentuan apabila Z_i negative maka F(Z_i) = 0,5 - Z_{tabel}, sedangkan jika Z_i positif maka F(Z_i) = 0,5 + Z_{tabel}.

   F(-1,853) = 0,5 – 0,532 = 0,032

4. Mencari nilai S(Z_i) = $\frac{\sum Z \leq Z_i}{n}$

   S(Z_i) = $\frac{2}{28}$ = 0,071

5. Mencari selisih F(Z_i) - S(Z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya

   $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ = $\left|\right.$ 0,032 – 0,071 $\left|\right.$ = 0,039

6. Dengan cara yang sama maka diperoleh nilai Z_i, F(Z_i), S(Z_i), dan $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ yang lain seperti pada tabel berikut:

Nilai	**F**	Z_i	**F(Z_i)**	**S(Z_i)**	$\left\|\right.$ **F(Z_i) - S(Z_i)** $\left\|\right.$
25	2	-1,853	0,032	0,071	0,039
31,25	1	-1,363	0,086	0,107	0,021
37,5	3	-0,874	0,191	0,214	0,023
43,75	8	-0,385	0,350	0,500	**0,150**
50	5	0,105	0,542	0,679	0,137
56,25	4	0,594	0,724	0,821	0,098
62,5	2	1,084	0,861	0,893	0,032
68,75	1	1,573	0,942	0,929	0,014
75	2	2,063	0,980	1,000	0,020

Dari table uji normalitas hasil ulangan harian Pendidikan Agama Islam kelas XI IPS 3 diperoleh:

L_0 = harga $\left|\right.$ F(Z_i) - S(Z_i) $\left|\right.$ terbesar, dari table diatas diperoleh:

L_0 = 0.150 n = 28 α = 0,05

$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{28}}$ = 0,167

Kriteria pengujian : jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Karena $L_0 < L_{tabel}$ (0,150 < 0,167) maka H_0 diterima, dengan demikian kelas XI IPS 3 berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

Lampiran 16 Uji Homogenitas Hasil *Pre-Test*

Uji Homogenitas (Uji Bartlet)

Kelas XI IPS SMA NEGERI 3 Kota Bukittinggi

Hipotesis :

H_0 = Ketiga kelas mempunyai varians yang homogen

H_1 = Ketiga kelas mempunyai varians yang heterogen

Tabel penolong uji homogenitas

Kelas	N	Dk	$\frac{1}{Dk}$	S^2	Log S^2	Dk. S^2	Dk. Log S^2
XI IPS 1	30	29	0,0345	182,11	2,26	5281,25	65,55
XI IPS 2	26	25	0,04	214,66	2,33	5366,59	58,29
XI IPS 3	28	27	0,0370	163,07	2,21	4402,90	59,73
∑		81		559,85	6,80	15050,74	183,58

1. Mencari varians gabungan dari semua sampel

   S^2gab $= \frac{\sum(n-1)s_i{}^2}{\sum(n-1)}$

   $= \frac{15050,74}{81} = 185,81$

2. Log S^2gab = Log 185,81 = 2,27
3. Menghtung harga satuan bartlet dengan rumus :

   B $= (\text{Log } s^2 gab)\sum(n-1)$

   = 2,27 x 81

   = 183,79

4. Menghitung Chi-kuadrat dengan rumus :

   $x^2{}_{hitung}$ $= (ln\ 10)\ (B - \sum(\text{n} - 1) \log s^2$

= (2,3026)(183,79 – 183,58)

= (2,3026)(0,21)

= 0,50

Untuk α = 0,05 dan dk = 3 – 1 = 2 dari daftar chi-kuadrat diperoleh harga $x^2{}_{tabel}$ = 5,99 Ternyata $x^2{}_{hitung} < x^2{}_{tabel}$ yaitu 0,50 < 5,99. Dengan demikian H_0 diterima pada taraf kepercayaan 95% sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas XI IPS mempunyai varians yang homogen.

Lampiran 17 Nilai *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis

HASIL POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Kelas XI IPS 1

No	NIS	NISN	NAMA SISWA	SKOR	NILAI
1	16968	0046892041	ADINDA ANGGUN PRATIWI	10	62,5
2	16970	0055571844	ALEXANDRA RAMADHANI	7	43,75
3	16971	0068169015	AMANDA FAKHRIZA	8	50
4	16972	0026801340	ANIELA FAIRUZ AISHA	12	75
5	16973	0063861112	AZKIA NURUL KHAIRA	15	93,75
6	16974	0053179305	BENING	11	68,75
7	16975	0062046780	CHIKA KHOIRUNNISHA AMANDA	-	-
8	16976	0046975888	DEKO MANDOZA	10	62,5
9	16978	0046975911	FELA MARDIANA	15	93,75
10	16979	0055658648	GITA AULIA RAHMAN	10	62,5
11	16980	0063906497	HANI MARISAH	16	100
12	16699	0045181296	ILHAM	7	43,75
13	16981	0056685070	INDAH AYUNDHANI	9	56,25
14	16982	0035332671	LAILA RAHMI	10	62,5
15	16983	0062934031	MAULIDATHUL HUSNA	7	43,75
16	16984	0065824916	MAULIDATHUL HUSNI	7	43,75
17	16985	0055475189	MUHAMMAD FHAREL	8	50
18	16986	0064411737	MUHAMMAD NAJHAN	11	68,75
19	16987	0056648536	MUHAMMAD RIDWAN	7	43,75
20	16989	0054862249	MUTIA FEBRINA	11	68,75
21	16990	0056438058	NABILLA ELVAMIRA PUTRI	-	-
22	16991	0012468740	NADIYA KHAIRA RAHMAN	12	75
23	16992	0063457564	NAISYA PRISYELLIA	12	75
24	16993	0048791041	NAUFAL ISHARDI	9	56,25
25	16994	0066167148	RAYHAN ANDRIKO	11	68,75
26	16995	0064578188	REVALDO	7	43,75
27	16996	0068814315	REVAN ALIF SAFERO	-	-
28	16997	0062582592	REVIN FAIZURRAHMAN	11	68,75
29	16998	0052540087	SALSADINA NAZILA	16	100
30	16999	0057775185	SIGIT SETIAWAN PURNAMA	7	43,75
31	17000	0054701437	SYFA FITRI RAMADANI	11	68,75
32	17001	0069426695	VINA DWI LESTARI	8	50
33	17002	0062040519	ZIKRI ANDIKA	8	50

Kelas XI IPS 2

No	NIS	NISN	NAMA SISWA	SKOR	NILAI
1	17006	0042056829	ANDINA DIVA LATHIFAH	-	-
2	17007	0059951751	ANDREA VERDIAN	10	62,5
3	17008	0066290230	ANNISA SASQIA PUTRI	10	62,5
4	17037	0057893146	BAYU PUTRA	5	31,25
5	17010	0053512906	DEASY SYAHFITRI	11	68,75
6	17039	0049686445	DIMAS KAMBOJA ADE FIO	6	37,5
7	17040	0069820385	DIVA HORWI SAVANA	9	56,25
8	17035	0053553297	EIKFRAN FADIL	14	87,5
9	17042	0052509076	ENJELYA INGGRIT ANGRAINI	-	-
10	17012	0065093950	FADHIL HAVIZH SYAUQI	10	62,5
11	17013	0067155496	FIO TIARA ANDESTA	-	-
12	17014	0053606084	HANIFA MUSLIMAH	11	68,75
13	17050	0065146119	JIHAN HAZIMA RIFDA	9	56,25
14	17017	0061745458	LATIFANY MAGFIRAH	9	56,25
15	17051	0067895068	M.RINALDI	7	43,75
16	16675	0042056838	MASYARIQ ANWAR LUXVI	7	43,75
17	17018	0053841848	MORISCHA AURA	8	50
18	17052	0068104630	MUHAMMAD ANDHIKA MICHOLA SY	5	31,25
19	17019	0069201755	MUHAMMAD HAIKAL FAIZ	6	37,5
20	17055	0064217461	MUHAMMMAD FIKRI AFRIAN	7	43,75
21	17021	0036409471	MYKEL SHAPUTRA MANIK	-	-
22	17056	0068584033	NABILA FAUZIYA PUTRI	11	68,75
23	17057	0044094813	NATALSON JONATHAN SIMANJUNTAK	-	-
24	17025	0055061625	RAISYA STALRA FERNANDO	-	-
25	17060	43391819028	REVA FAIZATURRAHMI	10	62,5
26	17029	0058851886	REVI FITRI HANDAYANI	8	50
27	17061	0062038388	REZA RAKHSAN ZIA	6	37,5
28	17030	0061959901	REZKI ALBER SATRIA	6	37,5
29	17031	0035518166	RIFKA RAHMA DANI	-	-
30	17063	0069343134	SHINTA ANANDA REFZA	11	68,75
31	17035	0053553297	WIDYA AFYUNITA	8	50
32	17036	0069283932	YUDA ADITYA	6	37,5
33	17067	0057863089	ZAHRATUL HUSNA	9	56,25

Kelas XI IPS 3

No	NIS	NISN	NAMA SISWA	SKOR	NILAI
1	17003	0058200767	AFIFAH RUSYDA	12	75

2	17004	0062945639	ALFIKRI WENES	8	50
3	17005	0051698277	ALVI RANDHA PUTRA	7	43,75
4	17009	0063820024	ARUNG MUHAMAD BINTANG	12	75
5	17011	0063626480	DINDA YURITA	12	75
6	17043	0054056430	FADILA RAMADANI	9	56,25
7	17044	0053030167	FADLI RAHMAT ILAHI	7	43,75
8	17045	0065406052	FANISYA DWI ANANDA	-	-
9	16667	0058144311	FATHYA NABILA**	10	62,5
10	17046	0061875102	FEBY MARISKA OSMAN	-	-
11	17047	0059607555	GISCA LUTHFIA SANDRA	8	50
12	17048	0055923392	ILHAM JEFRI RAMADHAN	12	75
13	17015	0056125950	INTAN RIZKA ZILFADILLA	13	81,25
14	17049	0036010236	JESSICA VIOLINA ARSHANDA	8	50
15	17016	0058880200	LATIFAH ANGGUN	-	-
16	17053	0055981265	MUHAMMAD NOBEL MAULANA	11	68,75
17	17054	0069403083	MUHAMMAD RADITHYA RAFIF	11	68,75
18	17020	0054358792	MUHAMMAD ZAKI RAMADHAN	11	68,75
19	17022	0058324643	NABILA RUMONDANG ANGGRAITA	10	62,5
20	17058	0056092607	NATARISYA RAFTI	-	-
21	17023	0069202003	PUTRI ZAHRA	9	56,25
22	17024	0055968320	RAFIAH ZAHARA	10	62,5
23	17026	0053658708	RANDY HAFIZ SAPUTRA	8	50
24	17027	0059790575	REDHO FAJRI YUSRAN	10	62,5
25	17059	0057910460	RESTI RAMADHANI	11	68,75
26	17028	0053593408	REVA NABILLA	-	-
27	17032	0055555356	RIFKI KURNIAWAN	9	56,25
28	16718	0052005058	RIZQI HAMDANI	7	43,75
29	17066	0058370124	SALSYA NURUL FITRIA	9	56,25
30	17032	0063771457	SATRIA HENDYARTO WIBOWO	8	50
31	17064	0054789561	SILVIA JAILANI	6	37,5
32	17065	0057848242	SITI SYAHFIRA ZAHARA	7	43,75
33	17066	0054067072	SULTHAN IMAM ZAKI	8	50

Mengetahui

Validator sekaligus

Guru Pendidikan Agama Islam

Syaiful Yusra, S.Pd.I

Lampiran 18 Uji Hipotesis Kesamaan Dua Rata-rata Berpasangan

UJI HIPOTESIS

KESAMAAN DUA RATA-RATA BERPASANGAN

A. Hipotesis Pertama

Uji yang digunakan adalah uji pihak kiri dengan menggunakan uji-t hipotesis statistiknya :

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$

1. Mencari rata-rata pengurangan hasil pre-test dan post-test

   $D_1 = X_1 - X_2$

   D_1 = 56,25 – 62,5

   D_1 = -6,25

   Begitu seterunya hingga D_{30}

   $\bar{x}D = \frac{\sum D}{N}$

   $\bar{x}D = \frac{-506,25}{30}$

   $\bar{x}D$ = -16,875

2. Mencari selisih pengurangan hasil pre-test dan post-test dengan rata-rata pengurangan hasil pre-test dan post-test

   $d_1 = D_1 - \bar{x}D$

   $d_1 = -6,25 - (-16,875)$

   $d_1 = -6,25 + 16,875$

   $d_1 = 10,625$

   $d_1^2 = 10,625^2$

   $d_1^2 = 112,891$

   $\sum d^2 = d_1^2 + d_2^2 + d_3^2 + d_4^2 + \cdots + d_{30}^2$

   $\sum d^2$ = 3214,844

3. Mencari nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{-16{,}875}{\sqrt{\frac{3214{,}844}{30(30-1)}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-16{,}875}{\sqrt{\frac{3214{,}844}{870}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-16{,}875}{\sqrt{3{,}695}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-16{,}875}{1{,}922}$$

t_{hitung} = -8,779

Kriteria pengujian: jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dengan dk = n – 1 dengan peluang untuk menggunakan daftar distribusi t ialah (1-0,05) = 0,95. Dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} = -8,779 dan t_{tabel} = 2,045. Karena pengujian yang dilakukan adalah pengujian pihak kiri, maka t_{tabel} = -2,045 sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ (-8,779 < -2,045) H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

B. Hipotesis Kedua

Uji yang digunakan adalah uji pihak kiri dengan menggunakan uji-t hipotesis statistiknya :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

1. Mencari rata-rata pengurangan hasil pre-test dan post-test

   $D_1 = X_1 - X_2$

   D_1 = 62,5 - 75

   D_1 = -12,5

   Begitu seterunya hingga D_{30}

   $\bar{x}D = \frac{\sum D}{N}$

   $\bar{x}D = \frac{-281{,}25}{28}$

$\bar{x}D$ = -10,045

2. Mencari selisih pengurangan hasil pre-test dan post-test dengan rata-rata pengurangan hasil pre-test dan post-test

   $d_1 = D_1 - \bar{x}D$

   $d_1 = -12{,}25 - (-10{,}045)$

   $d_1 = -12{,}25 + 10{,}045$

   $d_1 = -2{,}445$

   $d_1^2 = -2{,}445^2$

   $d_1^2 = 6{,}029$

   $\sum d^2 = d_1^2 + d_2^2 + d_3^2 + d_4^2 + \cdots + d_{30}^2$

   $\sum d^2$ = 2995,257

3. Mencari nilai t_{hitung}

   $t_{hitung} = \frac{-10{,}045}{\sqrt{\frac{2995{,}257}{28(28-1)}}}$

   $t_{hitung} = \frac{-10{,}045}{\sqrt{\frac{2995{,}257}{756}}}$

   $t_{hitung} = \frac{-10{,}045}{\sqrt{3{,}961}}$

   $t_{hitung} = \frac{-10{,}045}{1{,}990}$

   t_{hitung} = -5,046

Kriteria pengujian: jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dengan dk = n – 1 dengan peluang untuk menggunakan daftar distribusi t ialah (1-0,05) = 0,95. Dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} = -5,046 dan t_{tabel} = 2,052. Karena pengujian yang dilakukan adalah pengujian pihak kiri, maka t_{tabel} = -2,052 sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ (-5,046 < -2,052) H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Lampiran 19 Uji Hipotesis Kesamaan Dua Rata-rata Berbeda

UJI HIPOTESIS

KESAMAAN DUA RATA-RATA BERBEDA

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan dengan menggunakan uji-t hipotesis statistiknya :

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$

1. Menghitung standar deviasi

   n_1 = 30 n_2 = 28

   $\bar{x}_1$ = 63,125 $\bar{x}_2$ = 58,71

   S_1^2 = 297,28 S_2^2 = 142,76

   Dengan rumus: $S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2+(n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$

   $S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2+(n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$

   $S^2 = \frac{(30-1)297,28+(28-1)142,76}{30+28-2}$

   $S^2 = \frac{8621,094+3854,632}{56}$

   $S^2 = \frac{12475,725}{56} = 222,7808$

   $S^2 = \sqrt{222,7808}$

   $S = 14,925$

2. Menghitung t_{hitung}

   $t_{hitung} = \frac{\overline{x_1}-\overline{x_2}}{s\sqrt{\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$

   $t_{hitung} = \frac{63,125-58,71}{14,925\sqrt{\left(\frac{1}{30}+\frac{1}{28}\right)}}$

   $t_{hitung} = \frac{4,420}{14,925\sqrt{0,069}}$

   $t_{hitung} = \frac{4,420}{14,925(0,262)}$

   $t_{hitung} = \frac{4,420}{3,922}$

t_{hitung} = 1,127

Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan dk = 30 + 28 – 2 = 56 dengan peluang untuk menggunakan daftar distribusi t ialah (1-0,05)= 0,95, untuk harga-harga t yang lain H_0 diterima. Dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} = 1,127 dan t_{tabel} = 1,676 (1,127 < 1,676) sehingga H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbandingan yang signifikan antara siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning.* Ternyata hasil belajar siswa yang diterapkan model *Problem Based Learning* Hampir sama dengan model pembelajran *Discovery Learning.*

Lampiran 20 Daftar Nama Validator

DAFTAR NAMA VALIDATOR

No	Nama Validator	Jabatan
1	Puti Andam Dewi, S.Pd.I, M.Pd.	Dosen UIN SMDD Bukittinggi
2	Hidra Ariza, S.Pd.I, M.Pd.	Dosen UIN SMDD Bukittinggi
3	Syaiful Yusra, S.Pd.I.	Guru Pendidikan Agama Islam & BP Kelas XI SMA Negeri 3 Bukittinggi

Lampiran 21 Dokumentasi

Dokumentasi Penelitian



Kelas Eksperimen Satu Mengerjakan Pre-Test



Kelas Eksperimen Dua Mengerjakan Pre-Test



Kelas Kontrol Mengerjakan Pre-Test



Kelas Eksperimen Satu Mengerjakan Post-Test



Kelas Eksperimen Dua Mengerjakan Post-Test



Kelas Kontrol Mengerjakan Post-Test

Lampiran 22 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI
Nomor : B-2237/Un.26.1/HK.00.5/05/2023

TENTANG
PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM 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 Muhammad Djamil Djambek Bukittinggi an. **Muhammad Hafif, NIM. 2119079** tanggal 26 Mei 2023 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 AGAMA ISLAM

KESATU : Menyetujui judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan: ***"Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Discovery Learning pada Pembelajaran PAI Kelas XI di SMA Negeri 3 Bukittinggi "***

KEDUA : Menunjuk Saudara :

Nama	: **Dr. Arifmiboy, S. Ag, M. Pd**
NIP	: **197905052007101002**
Pangkat/Gol.Ruang	: Pembina /IV/a
Jabatan	: Lektor Kepala
Bidang Keahlian Pokok	: Pendidikan Islam
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 : 26 Mei 2023

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Dr. ISWANTIR M, M. Ag
NIP.197605192006041001

Lampiran 23 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-1851/Un.26.1/PP.07/05/2023 Bukittinggi, 08 Mei 2023
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	:	**MUHAMMAD HAFIF**
NIM	:	**2119079**
Semester	:	8
Program Studi	:	Pendidikan Agama Islam
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi	:	***PERBANDINGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DENGAN DISCOVERY LEARNING DALAM PEMBELAJARAN PAI DIKELAS XI SMA N 3 BUKITTINGGI***
Lokasi Penelitian	:	SMAN 3 Bukittinggi
Waktu	:	Mei 2023 s/d selesai

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

DEKAN,

DR. ISWANTIR M., M.AG
NIP 197605192006041001

Lampiran 24 Surat Keterangan Penelitian dari SMA Negeri 3 Bukittinggi

Lampiran 25 Tabel Distribusi L

Table A22 Table of Critical Values for the Lilliefors Test for Normality

One-tailed Two-tailed	.20 .40	.15 .30	.10 .20	.05 .10	.01 .02
$n = 4$	.300	.319	.352	.381	.417
5	.285	.299	.315	.337	.405
6	.265	.277	.294	.319	.364
7	.247	.258	.276	.300	.348
8	.233	.244	.261	.285	.331
9	.223	.233	.249	.271	.311
10	.215	.224	.239	.258	.294
11	.206	.217	.230	.249	.284
12	.199	.212	.223	.242	.275
13	.190	.202	.214	.234	.268
14	.183	.194	.207	.227	.261
15	.177	.187	.201	.220	.257
16	.173	.182	.195	.213	.250
17	.169	.177	.189	.206	.245
18	.166	.173	.184	.200	.239
19	.163	.169	.179	.195	.235
20	.160	.166	.174	.190	.231
25	.142	.147	.158	.173	.200
30	.131	.136	.144	.161	.187
$n > 30$	$.736/\sqrt{n}$	$.768/\sqrt{n}$	$.805/\sqrt{n}$	$.886/\sqrt{n}$	$1.031/\sqrt{n}$

© 2000 by Chapman & Hall/CRC

Lampiran 26 Tabel Z

- **Tabel Z Negatif**

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
-3.9	.00005	.00005	.00004	.00004	.00004	.00004	.00004	.00004	.00003	.00003
-3.8	.00007	.00007	.00007	.00006	.00006	.00006	.00006	.00005	.00005	.00005
-3.7	.00011	.00010	.00010	.00010	.00009	.00009	.00008	.00008	.00008	.00008
-3.6	.00016	.00015	.00015	.00014	.00014	.00013	.00013	.00012	.00012	.00011
-3.5	.00023	.00022	.00022	.00021	.00020	.00019	.00019	.00018	.00017	.00017
-3.4	.00034	.00032	.00031	.00030	.00029	.00028	.00027	.00026	.00025	.00024
-3.3	.00048	.00047	.00045	.00043	.00042	.00040	.00039	.00038	.00036	.00035
-3.2	.00069	.00066	.00064	.00062	.00060	.00058	.00056	.00054	.00052	.00050
-3.1	.00097	.00094	.00090	.00087	.00084	.00082	.00079	.00076	.00074	.00071
-3.0	.00135	.00131	.00126	.00122	.00118	.00114	.00111	.00107	.00104	.00100
-2.9	.00187	.00181	.00175	.00169	.00164	.00159	.00154	.00149	.00144	.00139
-2.8	.00256	.00248	.00240	.00233	.00226	.00219	.00212	.00205	.00199	.00193
-2.7	.00347	.00336	.00326	.00317	.00307	.00298	.00289	.00280	.00272	.00264
-2.6	.00466	.00453	.00440	.00427	.00415	.00402	.00391	.00379	.00368	.00357
-2.5	.00621	.00604	.00587	.00570	.00554	.00539	.00523	.00508	.00494	.00480
-2.4	.00820	.00798	.00776	.00755	.00734	.00714	.00695	.00676	.00657	.00639
-2.3	.01072	.01044	.01017	.00990	.00964	.00939	.00914	.00889	.00866	.00842
-2.2	.01390	.01355	.01321	.01287	.01255	.01222	.01191	.01160	.01130	.01101
-2.1	.01786	.01743	.01700	.01659	.01618	.01578	.01539	.01500	.01463	.01426
-2.0	.02275	.02222	.02169	.02118	.02068	.02018	.01970	.01923	.01876	.01831
-1.9	.02872	.02807	.02743	.02680	.02619	.02559	.02500	.02442	.02385	.02330
-1.8	.03593	.03515	.03438	.03362	.03288	.03216	.03144	.03074	.03005	.02938
-1.7	.04457	.04363	.04272	.04182	.04093	.04006	.03920	.03836	.03754	.03673
-1.6	.05480	.05370	.05262	.05155	.05050	.04947	.04846	.04746	.04648	.04551
-1.5	.06681	.06552	.06426	.06301	.06178	.06057	.05938	.05821	.05705	.05592
-1.4	.08076	.07927	.07780	.07636	.07493	.07353	.07215	.07078	.06944	.06811
-1.3	.09680	.09510	.09342	.09176	.09012	.08851	.08691	.08534	.08379	.08226
-1.2	.11507	.11314	.11123	.10935	.10749	.10565	.10383	.10204	.10027	.09853
-1.1	.13567	.13350	.13136	.12924	.12714	.12507	.12302	.12100	.11900	.11702
-1.0	.15866	.15625	.15386	.15151	.14917	.14686	.14457	.14231	.14007	.13786
-0.9	.18406	.18141	.17879	.17619	.17361	.17106	.16853	.16602	.16354	.16109
-0.8	.21186	.20897	.20611	.20327	.20045	.19766	.19489	.19215	.18943	.18673
-0.7	.24196	.23885	.23576	.23270	.22965	.22663	.22363	.22065	.21770	.21476
-0.6	.27425	.27093	.26763	.26435	.26109	.25785	.25463	.25143	.24825	.24510
-0.5	.30854	.30503	.30153	.29806	.29460	.29116	.28774	.28434	.28096	.27760

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
-0.4	.34458	.34090	.33724	.33360	.32997	.32636	.32276	.31918	.31561	.31207
-0.3	.38209	.37828	.37448	.37070	.36693	.36317	.35942	.35569	.35197	.34827
-0.2	.42074	.41683	.41294	.40905	.40517	.40129	.39743	.39358	.38974	.38591
-0.1	.46017	.45620	.45224	.44828	.44433	.44038	.43644	.43251	.42858	.42465
-0.0	.50000	.49601	.49202	.48803	.48405	.48006	.47608	.47210	.46812	.46414

- **Tabel Z Positif**

Tabel 0,01 - 0,08 :

Z	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0	0	0.004	0.008	0.012	0.016	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.091	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.148	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.17	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.195	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.219	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.258	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.291	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.334	0.3365	0.3389
1	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.377	0.379	0.381	0.383
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.398	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.437	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.475	0.4756	0.4761	0.4767
2	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.483	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.485	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.489
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.492	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.494	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.496	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964

Z	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.497	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.498	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.499	0.499

Tabel Z 0,000 - 0,035 :

Z	0.000	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035
0.0	0.500000	0.498005	0.496011	0.494016	0.492022	0.490027	0.488034	0.486040
0.1	0.460172	0.458188	0.456205	0.454223	0.452242	0.450262	0.448283	0.446306
0.2	0.420740	0.418786	0.416834	0.414884	0.412936	0.410990	0.409046	0.407104
0.3	0.382089	0.380183	0.378280	0.376381	0.374484	0.372591	0.370700	0.368813
0.4	0.344578	0.342739	0.340903	0.339071	0.337243	0.335418	0.333598	0.331781
0.5	0.308538	0.306779	0.305026	0.303277	0.301532	0.299792	0.298056	0.296325
0.6	0.274253	0.272589	0.270931	0.269277	0.267629	0.265986	0.264347	0.262714
0.7	0.241964	0.240405	0.238852	0.237305	0.235762	0.234226	0.232695	0.231170
0.8	0.211855	0.210410	0.208970	0.207536	0.206108	0.204686	0.203269	0.201859
0.9	0.184060	0.182733	0.181411	0.180096	0.178786	0.177483	0.176186	0.174894
1.0	0.158655	0.157448	0.156248	0.155053	0.153864	0.152682	0.151505	0.150334
1.1	0.135666	0.134580	0.133500	0.132425	0.131357	0.130295	0.129238	0.128188
1.2	0.115070	0.114102	0.113139	0.112183	0.111232	0.110288	0.109349	0.108415
1.3	0.096800	0.095946	0.095098	0.094255	0.093418	0.092586	0.091759	0.090938
1.4	0.080757	0.080011	0.079270	0.078534	0.077804	0.077079	0.076359	0.075644
1.5	0.066807	0.066162	0.065522	0.064886	0.064255	0.063630	0.063008	0.062392
1.6	0.054799	0.054247	0.053699	0.053155	0.052616	0.052081	0.051551	0.051025
1.7	0.044565	0.044097	0.043633	0.043173	0.042716	0.042264	0.041815	0.041370
1.8	0.035930	0.035537	0.035148	0.034762	0.034380	0.034001	0.033625	0.033253
1.9	0.028717	0.028390	0.028067	0.027746	0.027429	0.027115	0.026803	0.026495
2.0	0.022750	0.022482	0.022216	0.021952	0.021692	0.021434	0.021178	0.020925
2.1	0.017864	0.017646	0.017429	0.017215	0.017003	0.016793	0.016586	0.016381
2.2	0.013903	0.013727	0.013553	0.013380	0.013209	0.013041	0.012874	0.012709
2.3	0.010724	0.010583	0.010444	0.010306	0.010170	0.010036	0.009903	0.009772
2.4	0.008198	0.008086	0.007976	0.007868	0.007760	0.007654	0.007549	0.007446
2.5	0.006210	0.006123	0.006037	0.005952	0.005868	0.005785	0.005703	0.005622
2.6	0.004661	0.004594	0.004527	0.004461	0.004396	0.004332	0.004269	0.004207
2.7	0.003467	0.003415	0.003364	0.003314	0.003264	0.003215	0.003167	0.003119
2.8	0.002555	0.002516	0.002477	0.002439	0.002401	0.002364	0.002327	0.002291

Z	0.000	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035
2.9	0.001866	0.001836	0.001807	0.001778	0.001750	0.001722	0.001695	0.001668
3.0	0.001350	0.001328	0.001306	0.001285	0.001264	0.001243	0.001223	0.001203
3.1	0.000968	0.000951	0.000935	0.000920	0.000904	0.000889	0.000874	0.000859
3.2	0.000687	0.000675	0.000664	0.000652	0.000641	0.000630	0.000619	0.000608
3.3	0.000483	0.000475	0.000466	0.000458	0.000450	0.000442	0.000434	0.000426
3.4	0.000337	0.000331	0.000325	0.000319	0.000313	0.000307	0.000302	0.000296
3.5	0.000233	0.000228	0.000224	0.000220	0.000216	0.000212	0.000208	0.000204
3.6	0.000159	0.000156	0.000153	0.000150	0.000147	0.000144	0.000142	0.000139
3.7	0.000108	0.000106	0.000104	0.000102	0.000100	0.000098	0.000096	0.000094
3.8	0.000072	0.000071	0.000069	0.000068	0.000067	0.000065	0.000064	0.000063
3.9	0.000048	0.000047	0.000046	0.000045	0.000044	0.000043	0.000042	0.000042
4.0	0.000032	0.000031	0.000030	0.000030	0.000029	0.000028	0.000028	0.000027

Tabel Z 0.040 - 0.075 :

Z	0.040	0.045	0.050	0.055	0.060	0.065	0.070	0.075
0.0	0.484047	0.482054	0.480061	0.478069	0.476078	0.474087	0.472097	0.470107
0.1	0.444330	0.442355	0.440382	0.438411	0.436441	0.434472	0.432505	0.430540
0.2	0.405165	0.403228	0.401294	0.399362	0.397432	0.395505	0.393580	0.391658
0.3	0.366928	0.365047	0.363169	0.361295	0.359424	0.357556	0.355691	0.353830
0.4	0.329969	0.328160	0.326355	0.324555	0.322758	0.320966	0.319178	0.317393
0.5	0.294599	0.292877	0.291160	0.289447	0.287740	0.286037	0.284339	0.282646
0.6	0.261086	0.259464	0.257846	0.256234	0.254627	0.253025	0.251429	0.249838
0.7	0.229650	0.228136	0.226627	0.225124	0.223627	0.222136	0.220650	0.219170
0.8	0.200454	0.199055	0.197663	0.196276	0.194895	0.193519	0.192150	0.190787
0.9	0.173609	0.172329	0.171056	0.169789	0.168528	0.167272	0.166023	0.164780
1.0	0.149170	0.148011	0.146859	0.145713	0.144572	0.143438	0.142310	0.141187
1.1	0.127143	0.126105	0.125072	0.124045	0.123024	0.122009	0.121000	0.119997
1.2	0.107488	0.106566	0.105650	0.104739	0.103835	0.102936	0.102042	0.101155
1.3	0.090123	0.089313	0.088508	0.087709	0.086915	0.086127	0.085343	0.084566
1.4	0.074934	0.074229	0.073529	0.072835	0.072145	0.071460	0.070781	0.070106
1.5	0.061780	0.061173	0.060571	0.059973	0.059380	0.058791	0.058208	0.057628
1.6	0.050503	0.049985	0.049471	0.048962	0.048457	0.047956	0.047460	0.046967
1.7	0.040930	0.040492	0.040059	0.039630	0.039204	0.038782	0.038364	0.037949
1.8	0.032884	0.032519	0.032157	0.031798	0.031443	0.031091	0.030742	0.030396
1.9	0.026190	0.025887	0.025588	0.025292	0.024998	0.024707	0.024419	0.024134
2.0	0.020675	0.020427	0.020182	0.019940	0.019699	0.019462	0.019226	0.018993

Z	0.040	0.045	0.050	0.055	0.060	0.065	0.070	0.075
2.1	0.016177	0.015976	0.015778	0.015581	0.015386	0.015194	0.015003	0.014815
2.2	0.012545	0.012384	0.012224	0.012067	0.011911	0.011756	0.011604	0.011453
2.3	0.009642	0.009514	0.009387	0.009261	0.009137	0.009015	0.008894	0.008774
2.4	0.007344	0.007243	0.007143	0.007044	0.006947	0.006851	0.006756	0.006662
2.5	0.005543	0.005464	0.005386	0.005309	0.005234	0.005159	0.005085	0.005012
2.6	0.004145	0.004085	0.004025	0.003965	0.003907	0.003849	0.003793	0.003736
2.7	0.003072	0.003026	0.002980	0.002935	0.002890	0.002846	0.002803	0.002760
2.8	0.002256	0.002221	0.002186	0.002152	0.002118	0.002085	0.002052	0.002020
2.9	0.001641	0.001615	0.001589	0.001563	0.001538	0.001513	0.001489	0.001465
3.0	0.001183	0.001163	0.001144	0.001125	0.001107	0.001088	0.001070	0.001053
3.1	0.000845	0.000830	0.000816	0.000802	0.000789	0.000775	0.000762	0.000749
3.2	0.000598	0.000587	0.000577	0.000567	0.000557	0.000547	0.000538	0.000528
3.3	0.000419	0.000411	0.000404	0.000397	0.000390	0.000383	0.000376	0.000369
3.4	0.000291	0.000286	0.000280	0.000275	0.000270	0.000265	0.000260	0.000255
3.5	0.000200	0.000196	0.000193	0.000189	0.000185	0.000182	0.000178	0.000175
3.6	0.000136	0.000134	0.000131	0.000129	0.000126	0.000124	0.000121	0.000119
3.7	0.000092	0.000090	0.000088	0.000087	0.000085	0.000083	0.000082	0.000080
3.8	0.000062	0.000060	0.000059	0.000058	0.000057	0.000056	0.000054	0.000053
3.9	0.000041	0.000040	0.000039	0.000038	0.000037	0.000037	0.000036	0.000035
4.0	0.000027	0.000026	0.000026	0.000025	0.000025	0.000024	0.000024	0.000023

Tabel Z 0.080 - 0.095 :

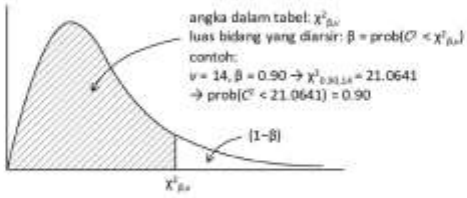
Z	0.080	0.085	0.090	0.095
0.0	0.468119	0.466131	0.464144	0.462157
0.1	0.428576	0.426615	0.424655	0.422696
0.2	0.389739	0.387822	0.385908	0.383997
0.3	0.351973	0.350119	0.348268	0.346421
0.4	0.315614	0.313838	0.312067	0.310300
0.5	0.280957	0.279274	0.277595	0.275922
0.6	0.248252	0.246672	0.245097	0.243528
0.7	0.217695	0.216227	0.214764	0.213307
0.8	0.189430	0.188078	0.186733	0.185394
0.9	0.163543	0.162312	0.161087	0.159868
1.0	0.140071	0.138961	0.137857	0.136758
1.1	0.119000	0.118009	0.117023	0.116044
1.2	0.100273	0.099396	0.098525	0.097660

Z	0.080	0.085	0.090	0.095
1.3	0.083793	0.083026	0.082264	0.081508
1.4	0.069437	0.068772	0.068112	0.067457
1.5	0.057053	0.056483	0.055917	0.055356
1.6	0.046479	0.045994	0.045514	0.045038
1.7	0.037538	0.037131	0.036727	0.036327
1.8	0.030054	0.029715	0.029379	0.029046
1.9	0.023852	0.023572	0.023295	0.023021
2.0	0.018763	0.018535	0.018309	0.018085
2.1	0.014629	0.014444	0.014262	0.014082
2.2	0.011304	0.011156	0.011011	0.010867
2.3	0.008656	0.008540	0.008424	0.008310
2.4	0.006569	0.006478	0.006387	0.006298
2.5	0.004940	0.004869	0.004799	0.004730
2.6	0.003681	0.003626	0.003573	0.003519
2.7	0.002718	0.002676	0.002635	0.002595
2.8	0.001988	0.001957	0.001926	0.001896
2.9	0.001441	0.001418	0.001395	0.001372
3.0	0.001035	0.001018	0.001001	0.000984
3.1	0.000736	0.000724	0.000711	0.000699
3.2	0.000519	0.000510	0.000501	0.000492
3.3	0.000362	0.000356	0.000349	0.000343
3.4	0.000251	0.000246	0.000242	0.000237
3.5	0.000172	0.000169	0.000165	0.000162
3.6	0.000117	0.000114	0.000112	0.000110
3.7	0.000078	0.000077	0.000075	0.000074
3.8	0.000052	0.000051	0.000050	0.000049
3.9	0.000034	0.000034	0.000033	0.000032
4.0	0.000023	0.000022	0.000022	0.000021

Diatas merupakan daftar **table Z lengkap** (positif dan negative) yang wikistatistika rangkum dari sumber refrensi wikielektronika.com. Semoga dapat memberikan manfaat untuk teman teman semuanya.

Lampiran 27 Tabel Distribusi Chi-Kuadrat

Percentile ($\chi^2_{\beta,v}$) distribusi chi-kuadrat untuk degrees of freedom v



v	β												
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.90	0.75	0.50	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	7.87944	6.63490	5.02389	3.84146	2.70554	1.32330	0.45494	0.10153	0.01579	0.00393	0.00098	0.00016	0.00004
2	10.59663	9.21034	7.37776	5.99148	4.60517	2.77259	1.38629	0.57536	0.21072	0.10259	0.05064	0.02010	0.01003
3	12.83816	11.34487	9.34840	7.81473	6.25139	4.10834	2.36597	1.21253	0.58437	0.35185	0.21580	0.11483	0.07172
4	14.86026	13.27670	11.14329	9.48773	7.77944	5.38527	3.35669	1.92256	1.06362	0.71072	0.48442	0.29711	0.20699
5	16.74960	15.08627	12.83250	11.07050	9.23636	6.62568	4.35146	2.67460	1.61031	1.14548	0.83121	0.55430	0.41174
6	18.54758	16.81189	14.44938	12.59159	10.64464	7.84080	5.34812	3.45460	2.20413	1.63538	1.23734	0.87209	0.67573
7	20.27774	18.47531	16.01276	14.06714	12.01704	9.03715	6.34581	4.25485	2.83311	2.16735	1.68987	1.23904	0.98926
8	21.95495	20.09024	17.53455	15.50731	13.36157	10.21885	7.34412	5.07064	3.48954	2.73264	2.17973	1.64650	1.34441
9	23.58935	21.66599	19.02277	16.91898	14.68366	11.38875	8.34283	5.89883	4.16816	3.32511	2.70039	2.08790	1.73493
10	25.18818	23.20925	20.48318	18.30704	15.98718	12.54886	9.34182	6.73720	4.86518	3.94030	3.24697	2.55821	2.15586
11	26.75685	24.72497	21.92005	19.67514	17.27501	13.70069	10.34100	7.58414	5.57778	4.57481	3.81575	3.05348	2.60322
12	28.29952	26.21697	23.33666	21.02607	18.54935	14.84540	11.34032	8.43842	6.30380	5.22603	4.40379	3.57057	3.07382
13	29.81947	27.68825	24.73560	22.36203	19.81193	15.98391	12.33976	9.29907	7.04150	5.89186	5.00875	4.10882	3.56503
14	31.31935	29.14124	26.11895	23.68479	21.06414	17.11693	13.33927	10.16531	7.78953	6.57063	5.62873	4.66043	4.07467
15	32.80132	30.57791	27.48839	24.99579	22.30713	18.24509	14.33886	11.03654	8.54676	7.26094	6.26214	5.22935	4.60092
16	34.26719	31.99993	28.84535	26.29623	23.54183	19.36886	15.33850	11.91222	9.31224	7.96165	6.90766	5.81221	5.14221
17	35.71847	33.40866	30.19101	27.58711	24.76904	20.48868	16.33818	12.79193	10.08519	8.67176	7.56419	6.40776	5.69722
18	37.15645	34.80531	31.52638	28.86930	25.98942	21.60489	17.33790	13.67529	10.86494	9.39046	8.23075	7.01491	6.26480
19	38.58226	36.19087	32.85233	30.14353	27.20357	22.71781	18.33765	14.56200	11.65091	10.11701	8.90652	7.63273	6.84397
20	39.99685	37.56623	34.16961	31.41043	28.41198	23.82769	19.33743	15.45177	12.44261	10.85081	9.59078	8.26040	7.43384
21	41.40106	38.93217	35.47888	32.67057	29.61509	24.93478	20.33723	16.34438	13.23960	11.59131	10.28290	8.89720	8.03365
22	42.79565	40.28936	36.78071	33.92444	30.81328	26.03927	21.33704	17.23962	14.04149	12.33801	10.98232	9.54249	8.64272
23	44.18128	41.63840	38.07563	35.17246	32.00690	27.14134	22.33688	18.13730	14.84796	13.09051	11.68855	10.19572	9.26042
24	45.55851	42.97982	39.36408	36.41503	33.19624	28.24115	23.33673	19.03725	15.65868	13.84843	12.40115	10.85636	9.88623
25	46.92789	44.31410	40.64647	37.65248	34.38159	29.33885	24.33659	19.93934	16.47341	14.61141	13.11972	11.52398	10.51965
26	48.28988	45.64168	41.92317	38.88514	35.56317	30.43457	25.33646	20.84343	17.29188	15.37916	13.84390	12.19815	11.16024
27	49.64492	46.96294	43.19451	40.11327	36.74122	31.52841	26.33634	21.74940	18.11390	16.15140	14.57338	12.87850	11.80759
28	50.99338	48.27824	44.46079	41.33714	37.91592	32.62049	27.33623	22.65716	18.93924	16.92788	15.30786	13.56471	12.46134
29	52.33562	49.58788	45.72229	42.55697	39.08747	33.71091	28.33613	23.56659	19.76774	17.70837	16.04707	14.25645	13.12115
30	53.67196	50.89218	46.97924	43.77297	40.25602	34.79974	29.33603	24.47761	20.59923	18.49266	16.79077	14.95346	13.78672
35	60.27477	57.34207	53.20335	49.80185	46.05879	40.22279	34.33564	29.05356	24.79665	22.46502	20.56938	18.50893	17.19182
45	73.16606	69.95683	65.41016	61.65623	57.50530	50.98495	44.33512	38.29102	33.35038	30.61236	28.36615	25.90127	24.31101
50	79.48998	76.15389	71.42020	67.50481	63.16712	56.33360	49.33494	42.94208	37.68865	34.76425	32.35736	29.70668	27.99075
55	85.74895	82.29212	77.38047	73.31149	68.79621	61.66500	54.33479	47.61047	42.05962	38.95803	36.39811	33.57048	31.73478
60	91.95170	88.37942	83.29767	79.08194	74.39701	66.98146	59.33467	52.29382	46.45889	43.18796	40.48175	37.48485	35.53489
70	104.21490	100.42518	95.02318	90.53123	85.52704	77.57666	69.33447	61.69833	55.32894	51.73928	48.75756	45.44172	43.27518
80	116.32106	112.32879	106.62857	101.87967	96.57820	88.13026	79.33433	71.14451	64.27784	60.39148	57.15317	53.54008	51.17193
90	128.29894	124.11632	118.13589	113.14527	107.56501	98.64993	89.33422	80.62466	73.29103	69.12603	65.64662	61.75408	59.19630
100	140.16949	135.80672	129.56120	124.34211	118.49800	109.14124	99.33413	90.13322	82.35814	77.92947	74.22193	70.06489	67.32756

File: Tabel Distribusi Chi-kuadrat.xlsx Sheet: Tabel https://ebanto.staff.ugm.ac.id

Lampiran 28 Tabel t

T Tabel Uji 2 Sisi

Significance level (α)

Degrees of freedom (df)	.2	.15	.1	.05	.025	.01	.005	.001
1	3.078	4.165	6.314	12.706	25.452	63.657	127.321	636.619
2	1.886	2.282	2.920	4.303	6.205	9.925	14.089	31.599
3	1.638	1.924	2.353	3.182	4.177	5.841	7.453	12.924
4	1.533	1.778	2.132	2.776	3.495	4.604	5.598	8.610
5	1.476	1.699	2.015	2.571	3.163	4.032	4.773	6.869
6	1.440	1.650	1.943	2.447	2.969	3.707	4.317	5.959
7	1.415	1.617	1.895	2.365	2.841	3.499	4.029	5.408
8	1.397	1.592	1.860	2.306	2.752	3.355	3.833	5.041
9	1.383	1.574	1.833	2.262	2.685	3.250	3.690	4.781
10	1.372	1.559	1.812	2.228	2.634	3.169	3.581	4.587
11	1.363	1.548	1.796	2.201	2.593	3.106	3.497	4.437
12	1.356	1.538	1.782	2.179	2.560	3.055	3.428	4.318
13	1.350	1.530	1.771	2.160	2.533	3.012	3.372	4.221
14	1.345	1.523	1.761	2.145	2.510	2.977	3.326	4.140
15	1.341	1.517	1.753	2.131	2.490	2.947	3.286	4.073
16	1.337	1.512	1.746	2.120	2.473	2.921	3.252	4.015
17	1.333	1.508	1.740	2.110	2.458	2.898	3.222	3.965
18	1.330	1.504	1.734	2.101	2.445	2.878	3.197	3.922
19	1.328	1.500	1.729	2.093	2.433	2.861	3.174	3.883
20	1.325	1.497	1.725	2.086	2.423	2.845	3.153	3.850
21	1.323	1.494	1.721	2.080	2.414	2.831	3.135	3.819
22	1.321	1.492	1.717	2.074	2.405	2.819	3.119	3.792
23	1.319	1.489	1.714	2.069	2.398	2.807	3.104	3.768
24	1.318	1.487	1.711	2.064	2.391	2.797	3.091	3.745
25	1.316	1.485	1.708	2.060	2.385	2.787	3.078	3.725
26	1.315	1.483	1.706	2.056	2.379	2.779	3.067	3.707
27	1.314	1.482	1.703	2.052	2.373	2.771	3.057	3.690
28	1.313	1.480	1.701	2.048	2.368	2.763	3.047	3.674
29	1.311	1.479	1.699	2.045	2.364	2.756	3.038	3.659
30	1.310	1.477	1.697	2.042	2.360	2.750	3.030	3.646
40	1.303	1.468	1.684	2.021	2.329	2.704	2.971	3.551
50	1.299	1.462	1.676	2.009	2.311	2.678	2.937	3.496
60	1.296	1.458	1.671	2.000	2.299	2.660	2.915	3.460
70	1.294	1.456	1.667	1.994	2.291	2.648	2.899	3.435
80	1.292	1.453	1.664	1.990	2.284	2.639	2.887	3.416
100	1.290	1.451	1.660	1.984	2.276	2.626	2.871	3.390
1000	1.282	1.441	1.646	1.962	2.245	2.581	2.813	3.300
infinite	1.282	1.440	1.645	1.960	2.241	2.576	2.807	3.291

T Tabel Uji 1 Sisi

Significance level (α)

Degrees of freedom (df)	.2	.15	.1	.05	.025	.01	.005	.001
1	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	318.309
2	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327
3	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215
4	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173
5	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893
6	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208
7	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785
8	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501
9	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297
10	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144
11	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025
12	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930
13	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852
14	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787
15	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733
16	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686
17	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646
18	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610
19	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579
20	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552
21	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527
22	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505
23	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485
24	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467
25	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450
26	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435
27	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421
28	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408
29	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396
30	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385
40	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307
50	0.849	1.047	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	3.261
60	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232
70	0.847	1.044	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	3.211
80	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195
100	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.174
1000	0.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.330	2.581	3.098
infinite	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090

- **T Tabel df 1 – 40**

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

- **T Tabel df 41 – 80**

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
118	0.67657	1.28877	1.65787	1.98027	2.35837	2.61814	3.16074
119	0.67656	1.28871	1.65776	1.98010	2.35809	2.61778	3.16013
120	0.67654	1.28865	1.65765	1.97993	2.35782	2.61742	3.15954

- **T Tabel df 121 – 160**

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
121	0.67652	1.28859	1.65754	1.97976	2.35756	2.61707	3.15895
122	0.67651	1.28853	1.65744	1.97960	2.35730	2.61673	3.15838
123	0.67649	1.28847	1.65734	1.97944	2.35705	2.61639	3.15781
124	0.67647	1.28842	1.65723	1.97928	2.35680	2.61606	3.15726
125	0.67646	1.28836	1.65714	1.97912	2.35655	2.61573	3.15671
126	0.67644	1.28831	1.65704	1.97897	2.35631	2.61541	3.15617
127	0.67643	1.28825	1.65694	1.97882	2.35607	2.61510	3.15565
128	0.67641	1.28820	1.65685	1.97867	2.35583	2.61478	3.15512
129	0.67640	1.28815	1.65675	1.97852	2.35560	2.61448	3.15461
130	0.67638	1.28810	1.65666	1.97838	2.35537	2.61418	3.15411
131	0.67637	1.28805	1.65657	1.97824	2.35515	2.61388	3.15361
132	0.67635	1.28800	1.65648	1.97810	2.35493	2.61359	3.15312
133	0.67634	1.28795	1.65639	1.97796	2.35471	2.61330	3.15264
134	0.67633	1.28790	1.65630	1.97783	2.35450	2.61302	3.15217
135	0.67631	1.28785	1.65622	1.97769	2.35429	2.61274	3.15170
136	0.67630	1.28781	1.65613	1.97756	2.35408	2.61246	3.15124
137	0.67628	1.28776	1.65605	1.97743	2.35387	2.61219	3.15079
138	0.67627	1.28772	1.65597	1.97730	2.35367	2.61193	3.15034
139	0.67626	1.28767	1.65589	1.97718	2.35347	2.61166	3.14990
140	0.67625	1.28763	1.65581	1.97705	2.35328	2.61140	3.14947
141	0.67623	1.28758	1.65573	1.97693	2.35309	2.61115	3.14904
142	0.67622	1.28754	1.65566	1.97681	2.35289	2.61090	3.14862
143	0.67621	1.28750	1.65558	1.97669	2.35271	2.61065	3.14820
144	0.67620	1.28746	1.65550	1.97658	2.35252	2.61040	3.14779
145	0.67619	1.28742	1.65543	1.97646	2.35234	2.61016	3.14739
146	0.67617	1.28738	1.65536	1.97635	2.35216	2.60992	3.14699
147	0.67616	1.28734	1.65529	1.97623	2.35198	2.60969	3.14660
148	0.67615	1.28730	1.65521	1.97612	2.35181	2.60946	3.14621
149	0.67614	1.28726	1.65514	1.97601	2.35163	2.60923	3.14583
150	0.67613	1.28722	1.65508	1.97591	2.35146	2.60900	3.14545
151	0.67612	1.28718	1.65501	1.97580	2.35130	2.60878	3.14508
152	0.67611	1.28715	1.65494	1.97569	2.35113	2.60856	3.14471
153	0.67610	1.28711	1.65487	1.97559	2.35097	2.60834	3.14435
154	0.67609	1.28707	1.65481	1.97549	2.35081	2.60813	3.14400
155	0.67608	1.28704	1.65474	1.97539	2.35065	2.60792	3.14364
156	0.67607	1.28700	1.65468	1.97529	2.35049	2.60771	3.14330
157	0.67606	1.28697	1.65462	1.97519	2.35033	2.60751	3.14295
158	0.67605	1.28693	1.65455	1.97509	2.35018	2.60730	3.14261
159	0.67604	1.28690	1.65449	1.97500	2.35003	2.60710	3.14228
160	0.67603	1.28687	1.65443	1.97490	2.34988	2.60691	3.14195

- **T Tabel df 161 – 200**

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
161	0.67602	1.28683	1.65437	1.97481	2.34973	2.60671	3.14162
162	0.67601	1.28680	1.65431	1.97472	2.34959	2.60652	3.14130
163	0.67600	1.28677	1.65426	1.97462	2.34944	2.60633	3.14098
164	0.67599	1.28673	1.65420	1.97453	2.34930	2.60614	3.14067
165	0.67598	1.28670	1.65414	1.97445	2.34916	2.60595	3.14036
166	0.67597	1.28667	1.65408	1.97436	2.34902	2.60577	3.14005
167	0.67596	1.28664	1.65403	1.97427	2.34888	2.60559	3.13975
168	0.67595	1.28661	1.65397	1.97419	2.34875	2.60541	3.13945
169	0.67594	1.28658	1.65392	1.97410	2.34862	2.60523	3.13915
170	0.67594	1.28655	1.65387	1.97402	2.34848	2.60506	3.13886
171	0.67593	1.28652	1.65381	1.97393	2.34835	2.60489	3.13857
172	0.67592	1.28649	1.65376	1.97385	2.34822	2.60471	3.13829
173	0.67591	1.28646	1.65371	1.97377	2.34810	2.60455	3.13801
174	0.67590	1.28644	1.65366	1.97369	2.34797	2.60438	3.13773

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
175	0.67589	1.28641	1.65361	1.97361	2.34784	2.60421	3.13745
176	0.67589	1.28638	1.65356	1.97353	2.34772	2.60405	3.13718
177	0.67588	1.28635	1.65351	1.97346	2.34760	2.60389	3.13691
178	0.67587	1.28633	1.65346	1.97338	2.34748	2.60373	3.13665
179	0.67586	1.28630	1.65341	1.97331	2.34736	2.60357	3.13638
180	0.67586	1.28627	1.65336	1.97323	2.34724	2.60342	3.13612
181	0.67585	1.28625	1.65332	1.97316	2.34713	2.60326	3.13587
182	0.67584	1.28622	1.65327	1.97308	2.34701	2.60311	3.13561
183	0.67583	1.28619	1.65322	1.97301	2.34690	2.60296	3.13536
184	0.67583	1.28617	1.65318	1.97294	2.34678	2.60281	3.13511
185	0.67582	1.28614	1.65313	1.97287	2.34667	2.60267	3.13487
186	0.67581	1.28612	1.65309	1.97280	2.34656	2.60252	3.13463
187	0.67580	1.28610	1.65304	1.97273	2.34645	2.60238	3.13438
188	0.67580	1.28607	1.65300	1.97266	2.34635	2.60223	3.13415
189	0.67579	1.28605	1.65296	1.97260	2.34624	2.60209	3.13391
190	0.67578	1.28602	1.65291	1.97253	2.34613	2.60195	3.13368
191	0.67578	1.28600	1.65287	1.97246	2.34603	2.60181	3.13345
192	0.67577	1.28598	1.65283	1.97240	2.34593	2.60168	3.13322
193	0.67576	1.28595	1.65279	1.97233	2.34582	2.60154	3.13299
194	0.67576	1.28593	1.65275	1.97227	2.34572	2.60141	3.13277
195	0.67575	1.28591	1.65271	1.97220	2.34562	2.60128	3.13255
196	0.67574	1.28589	1.65267	1.97214	2.34552	2.60115	3.13233
197	0.67574	1.28586	1.65263	1.97208	2.34543	2.60102	3.13212
198	0.67573	1.28584	1.65259	1.97202	2.34533	2.60089	3.13190
199	0.67572	1.28582	1.65255	1.97196	2.34523	2.60076	3.13169
200	0.67572	1.28580	1.65251	1.97190	2.34514	2.60063	3.13148

Diatas telah wikistatistika rangkum daftar **Tabel T statistika** lengkap yang kami dapatkan dari sumber : wikielektronika.com

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

- **T Tabel df 81 – 120**

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
81	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.63790	3.19392
82	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262
83	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135
84	0.67742	1.29171	1.66320	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011
85	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.18890
86	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772
87	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657
88	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544
89	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.63220	3.18434
90	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327
91	0.67720	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222
92	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119
93	0.67714	1.29072	1.66140	1.98580	2.36712	2.62973	3.18019
94	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921
95	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825
96	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731
97	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639
98	0.67700	1.29025	1.66055	1.98447	2.36500	2.62693	3.17549
99	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.17460
100	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374
101	0.67693	1.28999	1.66008	1.98373	2.36384	2.62539	3.17289
102	0.67690	1.28991	1.65993	1.98350	2.36346	2.62489	3.17206
103	0.67688	1.28982	1.65978	1.98326	2.36310	2.62441	3.17125
104	0.67686	1.28974	1.65964	1.98304	2.36274	2.62393	3.17045
105	0.67683	1.28967	1.65950	1.98282	2.36239	2.62347	3.16967
106	0.67681	1.28959	1.65936	1.98260	2.36204	2.62301	3.16890
107	0.67679	1.28951	1.65922	1.98238	2.36170	2.62256	3.16815
108	0.67677	1.28944	1.65909	1.98217	2.36137	2.62212	3.16741
109	0.67675	1.28937	1.65895	1.98197	2.36105	2.62169	3.16669
110	0.67673	1.28930	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598
111	0.67671	1.28922	1.65870	1.98157	2.36041	2.62085	3.16528
112	0.67669	1.28916	1.65857	1.98137	2.36010	2.62044	3.16460
113	0.67667	1.28909	1.65845	1.98118	2.35980	2.62004	3.16392
114	0.67665	1.28902	1.65833	1.98099	2.35950	2.61964	3.16326
115	0.67663	1.28896	1.65821	1.98081	2.35921	2.61926	3.16262
116	0.67661	1.28889	1.65810	1.98063	2.35892	2.61888	3.16198
117	0.67659	1.28883	1.65798	1.98045	2.35864	2.61850	3.16135