BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupan. Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003 pasal (1) pendidikan didefinisikan sebagai:

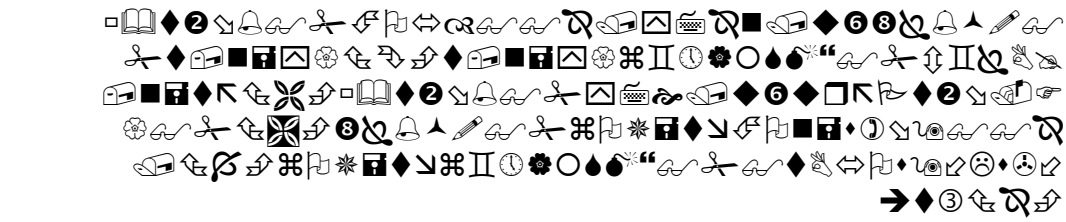
> "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara."[1]

Lebih lanjut, berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003, tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Selain itu, salah satu usaha yang dilakukan dalam pendidikan adalah belajar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti "berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu". Sehingga dengan belajarmanusia menjadi tahu, memahami, dapat

[1]*Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan*,(Jakarta: Sekretaris Negara Republik Indonesia, 2003), hal.3

melaksanakan dan memiliki sesuatu.[2] Mengingat betapa pentingnya belajar, oleh karena itu dalam Alquran Allah mewajibkan umatnya untuk selalu belajar.[3]Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Alaq ayat 1-5 yang berbunyi:



Artinya :

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,
4. yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam
5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.[4]

Pada bagian awal dari ayat di atas terdapat kata "*iqra"* yang merupakan sebuah "*fi'il amar*" atau kata kerja perintah yang artinya adalah bacalah. Kata "iqra" mengandung sebuah makna bahwa Allah SWT memerintahkan kita sebagai umat manusia untuk membaca yang merupakan bagian pokok dari pendidikan. Dengan adanya pendidikan maka manusia mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga menghasilkan manusia yang cerdas dan memiliki kompetensi, sehingga bisa mengembangkan potensi yang dimilikinya.

---

[2] Baharuddin, *Teori Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), hal. 15.

[3] Baharuddin,....., hal.35.

[4] Departemen Agama RI, *Alquran dan Terjemahnya*, (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2005),hal.479

Matematika sebagai salah satu sarana berpikir ilmiah sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri siswa. Demikian pula matematika merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan oleh siswa untuk menunjang keberhasilan belajarnya dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Bahkan matematika diperlukan oleh semua orang dalam kehidupan sehari-hari. Karena itulah, siswa perlu memiliki pengetahuan matematika yang cukup untuk menghadapi masa depan.

Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan manusia seharusnya matematika menjadi pelajaran yang diminati dan disenangi oleh siswa. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika di sekolah seharusnya berjalan dengan baik dan menyenangkan agar tujuan yang diinginkan tercapai. Guru dan siswa senantiasa dituntut agar menciptakan suasana lingkungan belajar yang baik dan menyenangkan, menantang dan menggairahkan.[5] Dari peryataan tersebut maka guru harus berusaha semaksimal mungkin untuk menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

Menurut Erman Suherman tujuan pembelajaran matematika di sekolah mengacu kepada fungsi matematika serta kepada tujuan pendidikan nasional yang telah dirumuskan dalam Garis-Garis Besar Haluan Negeri (GBHN). Diungkapkan dalam Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, ada dua tujuan umum diberikannya

[5] Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara,2008), hal.52

pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, yaitu:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.[6]

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika. Hasil belajar bergantung kepada cara guru mengajar. Guru sebagai pengajar sekaligus pendidik harus mampu menggunakan strategi pembelajaran yang tepat sehingga diharapkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Hasil belajar matematika yang diharapkan setiap sekolah adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika peserta didik. Siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila nilai hasil belajar matematika siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Melaksanakan pembelajaran matematika yang nantinya siswa mampu mencapai KKM yang ditetapkan sekolah juga tidak mudah, karena seorang guru harus melakukan penyesuaian seperti: strategi, pendekatan, metode yang tepat dalam pembelajaran.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 20, 21, dan 22 Agustus 2019 pada guru dan siswa kelas VII SMP

[6] Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia,2003), hal.58

Negeri 2 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2019/2020, diperoleh hasil belajar ulangan harian matematika siswa seperti disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 : Persentase Ketuntasan Ulangan Harian 1 Siswa Kelas VIISMP Negeri 2 Tilatang KamangTahun Pelajaran 2019/2020

No	Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase	
					Tuntas (≥ 75)	Tidak Tuntas (<75)
1	VII.1	33	6	27	18,18%	81,82%
2	VII.2	33	7	26	21,21%	78,79%
3	VII.3	32	5	27	15,62 %	84,38 %
4	VII.4	33	4	29	12,12%	87,88%
	Total	**131**	**22**	**109**	**17%**	**83%**

Sumber : Guru Bidang Studi Matematika SMP Negeri 2 Tilatang Kamang

Berdasarkan tabel 1.1 terlihat bahwa persentase nilai ulangan harian matematika siswa masih dibawah KKM matematika yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa kelas VII banyak yang tidak tuntas. Terlihat bahwa persentase hasil belajar matematika siswa kelas VII yang tidak tuntas adalah 83%, sedangkan persentaseketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII adalah 17%. Hal ini menunjukkan bahwa hanya beberapa siswa yang mendapatkan hasil yang diharapkan.

Permasalahan lainnya terlihat bahwa dalam proses pembelajaran cenderung masih terpusat pada guru sehingga membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut terlihat jelas ketika guru

menjelaskan materi pelajaran dilanjutkan dengan memberikan beberapa contoh soal, kemudian siswa diminta mengerjakan latihan dan diakhir pembelajaran siswa diberikan tugas.

Selain berbagai permasalahan tersebut, masalah lainnya juga terlihat ketika guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa. Siswa lebih dominan diam daripada bertanya kepada guru. Oleh sebab itu, mereka kurang aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan beberapa orang siswa kelas VII, mereka mengatakan lebih memilih bertanya kepada teman dibandingkan kepada guru, karena menurut mereka bahasa teman lebih muda dipahami serta mereka tidak perlu merasa takut dan malu untuk bertanya. Selain itu mereka menggangap matematika merupakan pelajaran yang kurang disukai karena menurut mereka matematika itu sulit dan banyak rumus yang harus dihafal, sehingga menyebabkan minat dan motivasi belajar matematika siswa tergolong rendah.

Selain itu, peneliti juga melihat guru masih menggunakan sumber belajar yang ada seperti buku cetak dan belum menggunakan sumber lain seperti internet. Dengan menggunakan internet siswa dapat mencari materi pelajaran dengan berbagai cara seperti menanyakan kepada teman pada saat *online*, membuka *website*, mencari materi belajar melalui *seacrh engine* atau mesin pencari, *portal*, maupun *blog*, atau bisa juga dengan

media lain berupa *software* dan juga tutorial pembelajaran yang memudahkan siswa dalam mencari bahan pelajaran yang tidak terbatas.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti. Sekolah sudah memiliki fasilitas yang dapat mendukung proses pembelajaran seperti komputer dan internet. Akan tetapi fasilitas tersebut belum dimanfaatkan semaksimal mungkin, hanya digunakan untuk pembelajaran TIK dan pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer (UNBK).

Dari permasalahan diatas dibutuhkan suatu inovasi baru dalam pembelajaran matematika yang dapat menciptakan suasana kondusif dalam pembelajaran dan suatu cara yang dapat membawa siswa menyimpulkan pelajaran pada akhir pelajaran. Maka peneliti mencoba untuk memanfaatkan internet sebagai suatu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Berbagai ilmu pengetahuan yang dapat diakses dengan internet sebenarnya dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran sehingga siswa tertarik untuk aktif berpartisipasi didalamnya. Salah satu model pembelajaran baru yang dapat digunakan dalam pembelajaran dengan memanfaatkan internet adalah model pembelajaran *Blended Learning*.

Model pembelajaran *Blended Learning* merupakan istilah untuk kombinasi pembelajaran berbasis teknologi dan informasi serta pembelajaran tatap muka (*face to face teaching learning*) yang memanfaatkan perkembangan teknologi yang sedang berkembang saat ini.

Bentuknya dapat beragam mulai dari penggunaan komputer dalam menunjang pembelajaran sampai dengan komplemen pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran berbasis internet (*e-learning*).

Tujuan dikembangkannya *Blended Learning* adalah menggabungkan ciri-ciri dari pembelajaran di kelas (tatap muka) dan ciri-ciri terbaik pembelajaran online untuk meningkatkan pembelajaran mandiri secara aktif oleh peserta didik dan mengurangi jumlah waktu tatap muka di kelas. Tujuan akhirnya adalah meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi pembelajaran yang ditunjukkan dengan meningkatkan nilai pelajaran.[7]

Menurut *Dzuiban*, *Hartman* dan *Moskal* menemukan bahwa program *Blended Learning*berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan juga menurunkan tingkat putus sekolah dibandingkan dengan pembelajaran yang sepenuhnya *online*.[8]Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Faisal menunjukkan bahwa implementasi *Blended Learning* dapat meningkatkan keaktifan, sikap, kemandirian belajar dan hasil belajar siswa.[9]

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan diatas, diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* yang

---

[7] Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*,(Jakarta: Prestasi Pustaka,2014), hal.21

[8] Wasis D.Dwiyogo, *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*,(Depok: Rajawali Pers,2018), hal.61.

[9] Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*,(Jakarta: Prestasi Pustaka,2014), hal.35

mengombinasikan pembelajaran dari belajar melalui tiga sumber belajar utama, yaitu tatap muka,*online*, dan *offline*.[10] Maka efektivitas pembelajaran dapat dicapai dengan hasil luaran yang baik.[11] Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020."**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih rendahnya hasil belajar matematika siswa.
2. Proses pembelajaran masih terpusat pada guru.
3. Masih banyak siswa yang kurang aktif dalam proses belajar mengajar matematika.
4. Siswa lebih dominan diam ketika guru memberikan kesempatan bertanya.
5. Siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit.
6. Kurang minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.
7. Guru belum dapat menggunakan sumber belajar yang bervariasi dan inovasi.

---

[10] Wasis D.Dwiyogo, *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*,(Depok: Rajawali Pers,2018), hal.136.

[11] Handoko & Waskito, *Blended Learning Teori dan Penerapannya*, (Padang: Universitas Andalas,2018), hal.8

C. Batasan Masalah

Dengan keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki peneliti, maka masalah yang peneliti bahas dalam penelitian ini adalah "Pengaruh model pembelajaran*Blended Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020".

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020?"

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah "untuk mengetahui pengaruh signifikan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020".

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti bagi peserta didik, guru dan sekolah sebagai suatu sistem pendidikan yang mendukung peningkatan proses belajar dan mengajar.

1. Bagi penulis

   Sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan di IAIN Bukittinggi, serta penelitian ini dapat menambah wawasan penulis tentang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning.*

2. Bagi guru

   a. Memberikan suatu masukan mengenai model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan meningkatkan hasil belajar siswa.

   b. Guru lebih termotivasi untuk melakukan perbaikan dalam peningkatan proses belajar mengajar.

3. Bagi sekolah

   Memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam skripsi ini, maka peneliti akan menjelaskan beberapa istilah dibawah ini:

1. Pengaruh adalah suatu daya yang ada atau tumbuh dari suatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan.[12] Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah terdapat

[12]Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Indonesia* , (Jakarta: Balai Pustaka), ha.664.

perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

2. *Blended Learning* merupakan istilah umum yang mengombinasikan pembelajaran dari belajar melalui tiga sumber belajar utama, yaitu tatap muka, *online*, dan *offline*.[13]
3. Ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara maksimal. Menurut Wina Sanjaya, metode pembelajaran ekspositori guru menyampaikan materi secara langsung dan terstruktur, sedangkan siswa menyimak untuk menguasai materi yang disampaikan guru.[14]
4. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar.[15] Hasil belajar dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang diperoleh setelah siswa melaksanakan tes hasil belajar siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*.

---

[13] Wasis D.Dwiyogo, *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*,(Depok: Rajawali Pers,2018), hal.136.

[14] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group,2008), hal.178

[15] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,1999), hal 22

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Belajar

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman.[16] Slameto mengatakan bahwa "belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan".[17]

Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar :

1) Perubahan terjadi secara sadar.
2) Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional.
3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.[18]

Menurut Witherington yang dikutip oleh Nana Syaodih Sukmadinata "belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasan, pengetahuan, dan kecakapan. Menurut Hilgard yang dikutip oleh Nana Syaodih Sukmadinata "belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku

[16] Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia,2003), hal.58

[17] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2019), hal.2

[18] Slameto,....., hal.7

muncul atau berubah karena adanya respon terhadap sesuatu situasi.[19]

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan secara sengaja dan terus menerus yang dilakukan individu yang bersumber dari pengalaman melihat, mengamati dan memahami sesuatu karena adanya respon terhadap sesuatu situasi.

Prinsip-prinsip umum belajar :

1) Belajar merupakan bagian dari perkembangan.
2) Belajar berlangsung seumur hidup.
3) Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh faktor-faktor bawaan, faktor lingkungan, kematangan serta usaha dari individu sendiri.
4) Belajar mencakup semua aspek kehidupan.
5) Kegiatan belajar berlangsung pada setiap tempat dan waktu.
6) Belajar berlangsung dengan guru atau tanpa guru.
7) Belajar yang berencana dan disengaja menuntut motivasi yang tinggi.
8) Perbuatan belajar bervariasi dari yang paling sederhana sampai dengan yang sangat komplek.
9) Dalam belajar dapat terjadi hambatan-hambatan.
10) Untuk kegiatan belajar tertentu diperlukan adanya bantuan atau bimbingan dari orang lain.[20]

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis yang unsur-unsur logika dan intuisi, analisis dan kontruksi, generalitas dan individualitas.Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkannya

[19] Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2009),hal.155-156

[20] Nana Syaodih Sukmadinata,....., hal.165-167

situasi nyata. Menurut Gagne ada delapan tipe belajar yang dilakukan secara prosedural atau hirarki dalam belajar matematika:

1) Belajar sinyal (*signal learning*).
2) Belajar stimulus respon (*stimulus-response learning*).
3) Belajar merangkai tingkah laku (*behavior chaining learning*).
4) Berasal asosiasi verbal (*verbal chaining learning*).
5) Belajar diskriminasi (*diskriminasi learning*).
6) Belajar konsep (*concept learning*).
7) Belajar aturan (*rule*).
8) Belajar memecahkan masalah (*problem solving*).[21]

Belajar matematika tidak sekedar *learning to know*, melainkan harus ditingkatkan meliputi *learning to do*, hingga *learning to live together*. Oleh karena itu, filosofi pengajaran matematika perlu diperbaharui menjadi pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika diharapkan berakhir dengan sebuah pemahaman siswa yang komprehensif dan holistik tentang materi yang telah diajarkan.

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah upaya penataan lingkungan yang memberi nuasa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.[22] Sedangkan menurut Oermar Hamalik menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas,

[21] Hamzah B.Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Aksara,2008), hal.131.
[22] Erman Suherman,....., hal.7

perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.[23]

Guru sebagai penyelenggara kegiatan pembelajaran hendaknya memikirkan dan mengupayakan agar siswa dapat mempelajari bahan pelajaran sesuai dengan tujuan dan memperoleh hasil yang baik. Dengan kata lain pembelajaran lebih menekankan pada bagaimana guru mendorong serta memfasilitasi siswa untuk belajar. Dalam pembelajaran siswa yang lebih banyak mengkonstruksi pengetahuan bagi dirinya sendiri dan bukan hanya hasil proses transformasi dari guru.

Menurut Erman Suherman, pembelajaran matematika para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi).[24]

Tujuan umum pembelajaran matematika adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.[25] Menurut Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) dalam Erman Suherman, tujuan khusus pengajaran matematika adalah :

1) Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi.

[23] Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara,1999), hal.57
[24] Erman Suherman,....., hal.57
[25] Erman Suherman,....., hal.58

2) Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan matematika pendidikan dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan yang lebih luas maupun dalam kehidupan sehari-hari.
3) Siswa memiliki pandangan yang lebih luas serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, sikap kritis, logis, objektif, terbuka, kreatif, serta inovatif.
4) Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihkan melalui kegiatan matematika.[26]

Dalam pembelajaran matematika dengan paradigma belajar, guru harus mampu bertindak sebagai pembimbing, pemimpin, dan fasilitator belajar bagi para siswa. Dalam hal ini guru harus melakukan pilihan pendekatan atau metode pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat terlibat aktif sebagai pelaku utama dalam proses belajar.

Tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran matematika pada dasarnya merupakan sasaran yang ingin dicapai sebagai hasil dari proses pembelajaran matematika tersebut. Karenanya sasaran tujuan pembelajaran matematika tersebut dianggap tercapai bila siswa telah memiliki sejumlah pengetahuan dan kemampuan di bidang matematika yang dipelajari.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang diuraikan diatas, pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan kegiatan belajar matematika agar mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

[26] Erman Suherman,....., hal.57

2. Model Pembelajaran *Blended Learning*

a. Pengertian *Blended Learning*

The pricese origin of the term "Blended Learning" is uncertain. Howewer, one of the first occurrences that have been identified is its use in a 1999 news release from EPIC Learning, an Atlanta-based computer skill certification and software training business.[27]

Terjemahannya adalah :

Asal pasti pembelajaran "*Blended Learning*" belum diketahui. Namun, satu kejadian yang pertama identifikasi penggunaannya pada tahun 1999 yang dirilis oleh berita dari EPIC Learning, dalam sertifikasi keterampilan komputer dan pelatihan *software* bisnis di Atlanta.

Blended Learning terdiri dari kata *Blended* (kombinasi/campuran) dan *Learning*(belajar). Makna asli sekaligus yang paling umum *Blended Learning* mengacu pada belajar yang menkombinasi atau mencampur antara pembelajaran tatap muka (*face to face*) dan pembelajaran berbasis komputer (*online and offline*). Pembelajaran berbasis *Blended Learning* berkembang sekitar tahun 2000 dan sekarang banyak digunakan di Amerika Utara, Inggris, Australia, kalangan perguruan tinggi dan dunia pelatihan. Melalui *Blended Learning*semua sumber

[27] Norm Friesen, *Report : Defining Blended Learning*, (2012), hal.1

belajar yang dapat menfasilitasi terjadinya belajar bagi orang yang belajar dikembangkan.[28]

Pada awalnya istilah *Blended Learning* digunakan untuk menggambarkan pembelajaran yang mencoba untuk menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online*. Konsep *Blended Learning* pun mulai berkembang dengan adanya beberapa ahli yang mengembangkan dan mendefinisikan model *Blended Learning*. Menurut Husni Idris, pembelajaran berbasis *Blended Learning*dilakukan dengan menggabungkan pembelajaran tatap muka, teknologi cetak, teknologi audio, teknologi audio visual, teknologi komputer, dan teknologi m-learning (*mobile learning*).[29]

Menurut Fitzpatrick, Jamey*Blended Learning* merupakan kombinasi pembelajaran berbasis *online* dengan pembelajaran tatap muka (*face to face*) di kelas. Garrison juga menyatakan bahwa *Blended Learning*merupakan kombinasi yang efektif dengan berbagai model penyampaian, model pengajaran dan gaya pembelajaran yang dapat dilakukan dalam lingkungan belajar yang interaktif pada pembelajaran *online (e-learning)* dan

[28] Wasis D.Dwiyogo, *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*, (Depok: Rajawali Pers, 2018), hal.60

[29] Husni Idris, *Pembelajaran Model Blended Learning*, (Jurnal Iqra' Vol.5 No.1, 2014), hal.61

pembelajaran tatap muka. Sehingga model ini dapat diterapkan pada mata pelajaran apapun.[30]

Semler menegaskan bahwa: "*Blended Learning* mengombinasikan aspek terbaik dari pembelajaran online, aktifitas tatap muka terstruktur, dan praktek dunia nyata. Sistem pembelajaran online, latihan di kelas, dan pengalaman on-the-job akan memberikan pengalaman berharga bagi diri mereka. *Blended learning* menggunakan pendekatan yang memberdayakan berbagai sumber informasi lain."[31]

Dalam pembelajaran *Blended Learning* proses pembelajaran lebih terfokus kepada siswa, karena siswa terlebih dahulu mencari dan memahami materi pembelajaran yang telah ditemukan sendiri. Siswa bisa menemukan materi yang diperlukan melalui media internet dan mencoba memahami materi tersebut sendiri atau siswa juga bisa mendiskusikannya dengan siswa yang lainnya.

Hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran *blended Learning* adalah pembelajaran tatap muka. Pembelajaran tatap muka adalah teknik pelaksanaan pembelajaran yang digunakan pada proses interaksi langsung antara peserta didik dan pendidik. Dalam hal ini gurulah yang menjadi sumber utama ilmu

[30] Sheren Dwi Oktaria dkk, *Model Blended Learning Berbasis Moddle*, (Bogor: Halaman Moeka,2018), hal.2

[31] Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*,(Jakarta: Prestasi Pustaka,2014), hal.11

pengetahuan siswa. Namun dalam penerapannya masih terdapat beberapa kekurangan, diantaranya membuat kekakuan dalam pembelajaran, karena anak dipaksa untuk belajar dengan cara pengajar, dan pembelajaran tatap muka yang dilakukan secara klasikal sering kali tidak dapat mengakomodasi gaya belajar peserta didik yang bervariasi. Disinilah metode pembelajaran *e-Learning* berperan untuk mengatasi kekurangan tersebut.

Implementasi sistem *e-learning* dewasa ini sangat bervariasi, namun semua itu didasarkanatassuatuprinsipbahwa *e-learning*dimaksudkansebagaiupayapendistribusian materipembelajaranmelalui mediaelektronik atauInternetsehinggapesertadidikdapat mengaksesnyakapansaja dariseluruhpenjurudunia.Ciripembelajarandengan*e-leaning*adalah terciptanya lingkungan belajar yang fleksibeldan terdistribusi.[32]

Dalam implementasinya *blended learning* memang bersifat fleksibel akan tetapi ada banyak hal yang harus diperhatikan agar pembelajaran dapat berjalan efektif dan bermanfaat. Oleh karena itu, pentingnya suatu lembaga untuk membuat kebijakan, perencanaan, sumber daya, sistem penjadwalan, dan dukungan yang diperlukan untuk memastikan bahwa penerapan model *Blended Learning* menjadi sukses.[33]

[32] M. Yusuf T, *Mengenal Blended Learning, Lentera Pendidikan Vol 14 no 2* (2011),hal.235

[33] Sheren Dwi Oktaria dkk,....., hal.4

Dalam *Blended Learning* ada beberapa komponen yang dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa, yaitu :

The drives of Blended Learning, they are:

1) *Improve ability to personalize learning.*
2) *Potential for individual progress.*
3) *Improve student engagement and motivation.*
4) *Ability to improve working condition.*[34]

Terjemahannya adalah :

Komponen dalam *Blended Learning*, adalah:

1) Meningkatkan kemampuan belajar secara perorangan.
2) Potensi kemajuan individu.
3) Meningkatkan keterlibatan siswa dan motivasi.
4) Kemampuan untuk meningkatkan kondisi bekerja.

Berdasarkan komponen di atas, dalam proses pembelajaran menggunakan *blended learning* dapat menunjang kemampuan siswa. Diantaranya bisa meningkatkan kemampuan siswa, berpotensi untuk kemajuan individual siswa, meningkatkan keikutsertaan siswa atau keaktifan dan motivasi siswa, serta mampu untuk meningkatkan kinerja siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Adapun karakteristik dari *Blended Learning* adalah:

1) Pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pendidikan, gaya pembelajaran, serta berbagai media berbasis teknologi yang beragam.

[34] John Bailey, Scot Ellis, Carri Schneider, dan Tom Vander, *Blended Learning Implementation Guide*, (United State: Getting Smart, 2013),hal.3

2) Sebagai kombinasi pendidikan (*face to face*) dan belajar via online.
3) Pembelajaran yang didukung oleh kombinasi efektif dari cara penyampaian dan gaya pembelajaran.
4) Pendidik dan orang tua memiliki peran yang sama penting, pendidik sebagai fasilitator dan orang tua sebagai pendukung[35]

b. Tujuan *Blended Learning*

Tujuan dari penggunaan *Blended Learning* dapat dirumuskan sebagai berikut:

1) Membantu peserta didik untuk berkembang lebih baik dalam proses belajar sesuai dengan gaya belajar dan preferensi dalam belajar.
2) Menyediakan peluang yang praktis-realistis bagi pengajar dan peserta didik untuk pembelajaran secara mandiri, bermanfaat, dan terus berkembang.
3) Peningkatan penjadwalan fleksibilitas bagi peserta didik, dengan menggabungkan aspek terbaik dari tatap muka dan pembelajaran *online*.[36]

c. Proses Implementasi *Blended Learning*

Proses implementasi *blended learning* membutuhkan pendekatan yang sistematis. Hal ini penting karena dibutuhkan perencanaan, penyusunan, dan pemanfaatan sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran yang menciptakan kualitas pengalaman belajar yang baik kepada siswa. Lebih spesifik *SteveSlemer* dan *Soekartawi* menyarankan enam tahapan dalam merancang dan

[35] Wendhie Prayitno, Implementasi *Blended Learning* dalam Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah, (Yogyakarta: Widyaiswara LPMP D.I Yogyakarta, 2015) hal 5

[36]Husamah,.....,hal.22

menyelenggarakan *blended learning* agar hasilnya optimal. Keenam tahapan tersebut adalah sebagai berikut:[37]

1) Menetapkan materi dan bahan ajar

   Penetapan materi ajar merupakan bagian dari perencanaan sebelum memulai pembelajaran. Tujuan penetapan materi ajar adalah supaya guru lebih mudah melaksanakan pembelajaran serta mempunyai persiapan hal-hal yang ingin disampaikan. Dikarenakan *blended learning* membutuhkan media berbasis teknologi, mewajibkan guru mempersiapkan materi dan bahan ajar yang dipakai dalam kegiatan belajar secara tatap muka dan *online*. Sehingga model *blended learning*, sebaiknya dibedakan atau dirancang untuk tiga macam yaitu :

   a) Bahan ajar yang dapat dipelajari sendiri oleh siswa.
   b) Bahan ajar yang dapat dipelajari melalui tatap-muka.
   c) Bahan ajar yang dapat dipelajari melalui cara berinteraksi melalui cara *online*.

2) Menetapkan model instruksional

   Setelah material pembelajaran tersedia, langkah selanjutnya adalah menetapkan model instruksional dalam *blended learning.* Tujuannya adalah supaya proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan material pembelajaran yang sudah dibuat dapat digunakan dengan efektif.

   Kegiatan pada tahap ini merupakan tahap yang paling sulit. Dalam tahap ini, intinya adalah bagaimana mentetapkan alur pembelajaran yang mengandung pembelajaran tatap muka dan *online*. Maka dari itu, ketika membuat rancangan pembelajaran dalam *blended learning*, perlu diperhatikan beberapa hal berikut :

   a) Bagaimana bahan ajar tersebut disajikan
   b) Bahan ajar mana yang bersifat wajib dipelajari dan mana yang sifatnya anjuran, guna memperkaya pengetahuan siswa
   c) Bagaimana siswa bisa mengakses dan komponen pembelajaran tersebut
   d) Faktor pendukung yang diperlukan. Misalnya *software* yang digunakan, apakah diperlukan situs website atau tempat tertentu.

[37] Soekartawi, *Blended E-Learning : Alternatif Model Pembelajaran Jarak Jauh di IndonesiaI,* (Yogyakarta :dalam Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), 2006), ISSN:1907-5022 , hal.97

3) Menetapkan format bahan ajar

Pada tahap ini guru perlu menetapkan jenis format materi yang akan dipelajari oleh siswa. Untuk pembelajaran secara tatap muka, guru bisa menggunakan material pembelajaran manual seperti buku teks dan media manual. Sedangkan pembelajaran *online* guru perlu membuat bahan ajar yang dikemas dalam bentuk media berbasis teknologi. Guru juga harus menyediakan tempat untuk mengakses materinya. Sehingga siswa bisa mendapatkan materi dan mengikuti kegiatan belajar yang diselenggarakan.

4) Menentukan media yang digunakan

Menerapkan *blended learning* membutuhkan media sebagai penghubung anta guru dan siswa atau siswa satu dengan yang lainnya dan pelaksana pembelajaran di lingkungan *online*. Banyak media yang bisa dipilih untuk menyelenggarakan kegiatan pembelajaran *online*. Fungsi media tersebut tidak lain sebagai penghubung, tempat penyampaian materi, memberikan kuis dan penilaian serta tempat berkomunikasi dan berinteraksi.[38] Contoh media yang dapat digunakan adalah *Google Apps, I-tunes University, Lynda Online Library, Skillshare, Learning Management System* seperti *Edmodo atau moodle, bitly* maupun *Google Classroom.*

5) Menyelenggarakan dengan pendampingan

Sejatinya model *blended learning* dapat dilaksanakan secara mandiri oleh siswa. Namun, untuk menunjang kegiatan pembelajaran secara *online* dan tatap muka peran guru tetap diperlukan. Agar terlaksana dengan baik, *blended learning* sebaiknya dilakukan dengan pendampingan oleh instruktur atau dengan guru. Disamping berperan menyampaikan materi, guru atau instruktur dapat berupa para-profesional yang memberikan petunjuk menggunakan media pembelajaran *online* yang digunakan.

6) Mengevaluasi penyelenggaraan

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengevaluasi *blended learning*, diantaranya:

a) *Ease to navigate* maksudnya seberapa mudah siswa bisa mengakses semua informasi yang disediakan. Dengan indikator makin mudah melakukan akses adalah makin baik.
b) *Content/subtance* maksudnya seberapa baik kualitas materi dan model instruksional yang dipakai. Misalnya, kualitas petunjuk mempelajari isi bahan ajar, kualitas bahan ajar yang ada, apakah sesuai dengan tujuan

[38] Soekartawi, ... , hal.98

pembelajaran, dan sebagainya. Kualitas konten dikatakan semakin baik apabila isi bahan ajar semakin mendekati dengan tujuan pembelajaran.

c) *Layout / format / oppearance* maksudnya paket pembelajaran (bahan ajar, petunjuuk belajar, atau informasi lainnya) dalam *blended learning* disajikan secara profesional. Dengan indikator, makin baik penyajian bahan ajar adalah makin baik.
d) *Interest* maksundnya isi paket pembelajaran (bahan ajar, petunjuk belajar, atau informasi lainnya) yang disajikan mampu menimbulkan daya tarik siswa untuk belajar. Kriterianya adalah bila paket pembelajaran yang disajikan mampu menimbulkan siswa untuk terus tertarik belajar adalah makin baik.

Komposisi *blended learning* yang sering digunakan yaitu 50/50, artinya dari alokasi waktu yang disediakan, 50% untuk kegiatan pembelajaran tatap muka dan 50% dilakukan pembelajaran *online*. Akan tetapi ada juga yang menggunakan komposisi 75/25 artinya 75% pembelajaran tatap muka dan 25% pembelajaran *online*.

Pertimbangan untuk menentukan apakah komposisinya 50/50, 75/25 atau 25/75 bergantung pada analisis kompetensi yang ingin dihasilkan, tujuan mata pelajaran, karakteristik belajar, interaksi tatap muka, strategi penyampaian pembelajaran *online* atau kombinasi, karakteristik lokasi belajar, karakteristik dan kemampuan pengajar, dan sumber daya yang tersedia. Namun demikian, pertimbangan utama dalam merancang komposisi pembelajaran adalah penyediaan sumber belajar yang cocok

untuk berbagai karakteristik belajar agar dapat belajar lebih efektif, efisien, dan menarik.[39]

d. Kunci Model *Blended Learning*

Menurut Carman, J.M terdapat lima kunci dasar yang harus ada dalam desain model *Blended Learning*, yaitu:

1) Live events (pembelajaran secara tatap muka)
   Pembelajaran langsung tatap muka atau *synchronous* yang proses pembelajarannya dipimpin oleh instruktur dan semua peserta didik berpartisipasi secara tatap muka dalam waktu dan tempat yang sama secara langsung dikelas dalam waktu dan tempat yang berbeda.
2) Belajar mandiri dengan *online* content
   Pengalaman belajar secara mandiri dapat dilaksanakan kapan saja dan dimana saja (*asynchronous*) dengan adanya konten *online*. Proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan mengunakan *text-based* maupun *multime dia-based* (video, animasi, simulasi, gambar, audio atau kombinasi dari media tersebut) yang dapat diakses secara *online*.
3) *Collaboration* (kolaborasi)
   Mendesain suatu pembelajaran *Blended Learning* seorang pendidik atau instruktur harus mampu membangun kolaborasi antar pendidik dan peserta didik melalui tool-tool komunikasi yang dibangun dalam bentuk chatroom, forum diskusi, seperti *e-mail*, diskusi, *chat online*, *website* dan media sosial untuk pendalaman materi dan pemecahan masalah.
4) *Assessment* (penilaian)
   Pre-assessments bisa dilakukan sebelum pembelajaran secara tatap muka dan pembelajaran mandiri untuk menentukan pengetahuan sebelumnya, dan post-assessment dapat dilakukan dengan mengikuti pembelajaran yang telah dijadwalkan secara *online*, untuk mengukur transfer belajar.
5) *Performance support materials* (dukungan bahan ajar)
   Bahan sangat diperlukan untuk meningkatkan retensi belajar dan hasil belajar dalam model ini. Bahan ajar harus disiapkan dalam bentuk digital dan dapat diakses oleh peserta belajar baik secara *offline* maupun *online*.[40]

[39] Wasis D.Dwiyogo, *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*, (Depok: Rajawali Pers, 2018), hal.62

[40] Sheren Dwi Oktaria dkk,....., hal.4

Blended Learning dibutuhkan pada saat:

1) Proses belajar mengajar tidak hanya tatap muka, namun dengan penambhana waktu pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dunia maya.
2) Membuat proses komunikasi *non-stop* antara pengajar dan peserta didik menjadi mudah dan cepat.
3) Peserta didik dan pengajar dapat diposisikan sebagai pihak yang belajar (bukan hanya peserta didik saja yang belajar).

Membantu proses percepatan pengajaran.[41]

e. Klasifikasi *Blended Learning*

Blended Learning memiliki beberapa klasifikasi model, yaitu :

1) Rotation model
Students rotate on a fixed schedule or at the teacher's direction between learning modalities, at least one of which is online learning.
a) Station rotation
Student rotate on a fixed schedule or at the teacher's direction among classroom-based modalities. The rotation include activities such as small-group or full-class instruction or group project.
b) Lab station
Students go out their classroom to a learning lab to further their instruction math and reading throught online learning.
c) Fliped classroom
Students to gather in the classroom to discuss a subject that they have searched and present it in front of the class.
d) Individual-rotation model
Students rotate on an individually custumized, fixed schedule among learning modalities, at least one of which is online learning. The individual-rotation model differs from the other rotation models because students do not necessarily rotate to each availabe station or modality.[42]

Terjemahannyaadalah:

[41] Husamah,.....,hal.22

[42]Heather Staker dan Michael B Horn, *Classifying K-12 Blended Learning*,(Innosigh Institute,2012), hal11

a) *Station Rotation*
   Siswa melakukan pembelajaran di kelas dan pembelajaran secara *online*. Yang melibatkan pembelajaran tradisional berupa pembagian kelompok dalam pembelajaran.Pemberian materi kepada siswa dilakukan dengan merotasi siswa diantara beberapa kegiatan pembelajaran yang telah ditentukan di waktu yang sama.
b) *Lab Rotation*
   Lab rotation mirip dengan *station rotation* namun pada komponen pembelajaran *online* berlangsung di laboratorium.
c) *Flipped Classrom*
   Siswa bergiliran sesuai jadwal yang sudah ditetapkan antara praktik secara tatap muka dan *online*.
d) *Individual-rotation model*
   Siswa hanya menyesuaikan bagaimana siswa bergiliran secara individual antara pembelajaran di kelas dan pembelajaran *online.*

2) *Flex model*
   Dengan model ini, materi yang disampaikan secara online, sehingga pembelajaran pada dasarnya dipandu sendiri. Model ini memungkinkan bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan menentukan apa bermanfaat bagi mereka.
3) *Self blend model*
   Self blend merupakan penggabungan instruksi pribadi dengan pembelajaran *online*. Model ini memberikan kesempatan untuk mengikuti kelas diluar apa yang sudah ditawarkan di sekolah. Mereka juga memilih melengkapi pembelajaran melalui kursus *online* yang ditawarkan dari jarak jauh.
4) *Enriched-virtual model*
   Model ini memerlukan pembelajaran secara tatap muka dan kemudian mereka berkesempatan untuk menyelesaikan materi pembelajaran yang tersisa secara jarak jauh.[43]

Dari beberapa klarifikasi model *blended learning* di atas, peneliti ingin menggabungkan pembelajarantatap muka dan *rotation model*. *Rotation model*yang digunakan oleh peneliti yaitu*station rotation* dan *lab rotation*.Langkah-langkah

[43] Sheren Dwi Oktaria dkk,....., hal.14-20

pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *station rotation* dapat dilakukan dengan cara berikut:[44]

Tabel.2.1 Langkah-Langkah *Station Rotation* (*Blended Learning)*

No	*Activity*	*Time*
1	*Opening* *Teacher expressed preference for whole group and explain about implementation of blended learning*	*10 minutes*
2	*Rotations (group's activity will be rotation each 20 minutes)* *Small homogenous group :* *a. First group : utilization of learning strategy by the teacher (face to face learning)* *b. Second group : independent problem solving using digital content (searching material of lesson in internet and discuss about it)* *c. Extended problem solving in collaborative activity (discuss a material of lesson using internet and book)*	*60 minutes (20 minutes each group)*
3	*Closing* *Reinforce key concept, review learning goal, preview next day material*	*10 minutes*

Terjemahan bebasnya adalah :

No	Aktifitas	Waktu
1	Pendahuluan Guru membagi semua anggota kelompok dan menerangkan tentang *Blended Learning*	10 menit
2	*Rotation* (aktifitas kelompok akan dirotasi setiap 20 menit) Kelompok kecil yang homogen: a. Kelompok ke-1 : pemanfaatan strategi pembelajaran oleh guru	60 menit (20 menit untuk setiap kelompok)

[44] Michelle R Davis, *Blending Math Intruction for Elementary Grades*, (Education Week Webinar : Dreambox Learning, 2015) Hal 9

	(pembelajaran tatap muka) b. Kelompok ke-2 : pemecahan masalah menggunakan konten digital (mencari materi dalam internet dan mendiskusikannya) c. Kelompok ke-3 : pemecahan masalah dengan kolaborasi aktifitas (mendiskusikan materi pelajaran menggunakan internet dan buku paket)	
3	Penutup Memperkuat konsep-konsep kunci, menyimpulkan hasil belajar, dan mengingatkan materi selanjutnya.	10 menit

Dalam langkah *station rotation* ada beberapa metode yang dipakai, seperti pembagian kelompok kecil, seluruh intruksi kelas, atau proyek kelompok. Disini peneliti menggunakan kelompok kecil dalam proses pembelajaran. Adapun ciri-ciri diskusi kelompok kecil yang dijelaskan oleh Erman Suherman, adalah: melibatkan 3-9 orang peserta, berlangsung dalam interaksi tatap muka, mempunyai tujuan yang dicapai dengan kerja sama antar anggota lainnya, dan berlangsung menurut proses sistematis.[45]

f. Kelebihan dan Kelemahan*Blended Learning*

The advantages of Blended Learning, for student:

1) *Flexibility and the freedom to learn anytime and anywhere*
2) *Difficult concepts can be reviewed as often as necessary.*
3) *More engaging content that they can create and use their own initiative and network to shape.*
4) *The opportunity to engage and draw an expertise that would otherwise not be available to them without costly travel.*[46]

[45] Erman Suherman…hal 163

[46] Departement of Education and Early Childhood Development, *Blended Learning a Synthesis of Research Finding in Victoria Education,* (Melbourne: 2012), hal.29

Kelebihan *Blended Learning*, untuk siswa:

1) Keleluasaan dan kebebasan untuk kapanpun dan dimanapun.
2) Pembahasan yang sulit dapat diulang sesering yang dibutuhkan.
3) Dapat membuat dan menggunakan inisiatif sendiri untuk membentuk konten yang lebih menarik melalui jaringan.
4) Kesempatan untuk terlibat aktif dan memanfaatkan keahlian yang ada tanpa biaya yang mahal.[47]

Kelebihan *Blended Learning* menurut Husamah, adalah:

1) Peserta didik lebih leluasa untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri dengan memanfaatkan materi-materi yang bersedia secara online.
2) Peserta didik dapat melakukan diskusi dengan pengajar atau peserta didik lainnya di luar jam tatap muka.
3) Kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik diluar jam tatap muka dapat dikelola dan dikontrol dengan baik oleh pengajar.
4) Pengajar dapat menambahkan materi pengayaan melalui fasilitas internet.
5) Pengajar dapat meminta peserta didik membaca materi atau mengerjakan tes yang dilakukan sebelum pembelajaran.
6) Pengajar dapat menyelenggarakan kuis, memberikan balikan, dan memanfaatkan hasil tes dengan efektif.
7) Peserta didik dapat saling berbagi *file* dengan peserta didik lain.
8) Dan masih banyak keuntungan lain dalam memanfaatkan kelebihan pembelajaran berbasis internet.[48]

Kelemahan *Blended Learning* menurut Husamah, adalah:

1) Media yang dibutuhkan sangat beragam, sehingga sangat sulit disenggarakan apabila sarana dan prasarana tidak mendukung.
2) Tidak meratanya fasilitas yang memiliki peserta didik, seperti komputer dan akses internet. Padahal *Blended Learning* sangat membutuhkan akses internet yang memadai, dan bila tidak memadai akan menyulitkan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran via *online*.

[47] M.Yusuf T,....., hal.239
[48] Husamah,.....,hal.36

3) Kurangnya pengetahuan sumber daya pembelajaran (pengajar, peserta didik dan orang tua) terhadap penggunaan teknologi.[49]

g. Manfaat *Blended Learning*

Menurut *Ronsen, David, Stewart* dan *Carmine* ada banyak kemungkinan manfaat dari pembelajaran *Blended Learning* :

1) *Blended Learning* lebih efektif daripada hanya belajar tatap muka atau hanya belajar secara *online*.
2) *Blended Learning* dapat meningkatkan hasil belajar.
3) *Blended Learning* dapat menjadi cara yang tepat untuk memperpanjang waktu belajar.
4) *Blended Learning* dapat memungkinkan memperoleh keterampilan belajar *online*.
5) *Blended Learning* dijadikan cara yang tepat untuk menutupi pembelajaran yang tidak dapat dihadiri secara tatap muka.
6) *Blended Learning* dapat membuat tugas menjadi menarik dan fleksibel.
7) *Blended Learning* dapat memungkinkan untuk dilakukan pemantauan kemajuan secara lebih mudah.[50]

3. Pembelajaran Ekspositori

a. Pengertian Pembelajaran Ekspositori

Pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.[51] Jadi pembelajaran ekspositori merupakan cara penyampaian materi oleh guru secara verbal dengan peserta didik sebagai objek

[49] Husamah,.....,hal.37
[50] Sheren Dwi Oktaria dkk,....., hal.4
[51] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2006), hal.179

penerima agar peserta didik tersebut dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.

Adapun beberapa karakteristik dari pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut :

1) Pembelajaran ekspositori ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan pembelajaran ini.
2) Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi. Seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berfikir ulang.
3) Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pembelajaran itu sendiri. Artinya setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat memahaminya dengan benar dan dapat mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan.[52]

Dalam pembelajaran ekspositori ini guru memegang peran yang sangat dominan. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Erman Suherman yaitu :

> "Pada pembelajaran ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena tidak terus menerus bicara, ia berbicara pada awal pembelajaran menerangkan materi dan contoh soal pada waktu-waktu yang diperlukan saja. Siswa tidak hanya mendengar dan membuat catatan tetapi juga membuat soal latihan dan bertanya kalau tidak mengerti, guru dapat memeriksa pekerjaan siswa secara individu atau kelompok.[53]

Berdasarkan uraian diatas pembelajaran ekspositori yang peneliti maksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang berlangsung dimana guru menjelaskan materi pembelajaran terlebih dahulu, siswa disuruh untuk mendengar dan membuat

[52] Wina Sanjaya,....., hal.179
[53] Erman Suherman,....., hal.171

catatan sendiri, bertanya kalau tidak mengerti, serta mengerjakan latihan.

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Ekspositori

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran ekspositori adalah:

1) Persiapan (P*reparation*)
   Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan persiapan adalah :
   a) Mengajak siswa keluar dari kondisi mental yang pasif.
   b) Membangkitkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.
   c) Merangsang dan menggugah rasa ingin tahu siswa.
   d) Menciptakan suasana dan iklim pembelajaran yang terbuka.
2) Penyajian (*Presentation*)
   Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pembelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Oleh sebab itu, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu :
   a) Penggunaan bahasa.
   b) Intonasi suara.
   c) Menjaga kontak mata dengan siswa.
3) Menghubungkan (*Porrelation*)
   Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitan dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya.
4) Menyimpulkan (*Generalization*)
   Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan. Langkah menyimpulkan merupakan langkah yang sangat penting dalam pembelajaran ini, sebab melalui langkah menyimpulkan siswa akan dapat mengambil inti sari dari proses penyajian. Menyimpulkan bisa dilakukan dengan tiga cara, yaitu :
   a) Mengulang beberapa pertanyaan inti-inti materi yang menjadi pokok persoalan.
   b) Memberi beberapa pertanyaan yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
   c) Dengan cara *mapping* melalui pemetaan keterkaitan antar materi pokok-pokok materi.

5) Penerapan (*Aplication*)
   Langkah aplikasi adalah langkah untuk kemampuan siswa setelah mereka menyimak penjelasan guru. Teknik yang bisa dilakukan pada penerapan ini diantaranya adalah :
   a) Membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
   b) Memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.[54]

c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Ekspositori

Menurut Wina Sanjaya, kelebihan dan kelemahan pada pembelajaran ekspositori adalah :[55]

Kelebihan :

1) Dengan pembelajaran ekspositori guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.
2) Pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
3) Melalui pembelajaran ekspositori selain siswa siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).
4) Pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Kelemahan :

1) Pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
2) Pembelajaran ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat, dan bakat serta gaya belajar.
3) Karena pembelajaran lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.

[54] Wina Sanjaya,....., hal.185
[55] Wina Sanjaya,....., hal.190-191

4) Keberhasilan pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi, dan berbagai kemampuan seperti kemampuan bertutur (berkomunikasi), dan kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dapat dipastikan proses pembelajaran tidak mungkin berhasil.
5) Oleh karena komunikasi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah (*one-way communication*), maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Disamping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.[56]

Dari penjelasan diatas, maka dapat diklasifikasikan perbandingan pembelajaran matematika antara pembelajaran *Blended Learning* dengan pembelajaran ekspositori seperti yang terlihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 2.2 : Perbandingan Pembelajaran *Blended Learning* dengan pembelajaran Ekspositori[57]

Pembelajaran *Blended Learning*	Pembelajaran Ekspositori
1	2
Meningkatkan kemampuan belajar secara perorangan	Peningkatan kemampuan siswa hanya terlihat bagi siswa yang mau berusaha
Meningkatkan keterlibatan siswa (aktif) dalam pembelajaran	Siswa kurang terlibat (pasif) dalam pembelajaran
Sumber belajar siswa berasal dari guru, buku cetak dan internet	Sumber belajar siswa hanya berasal dari guru dan buku cetak

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, baik dalam bentuk prestasi, maupun

[57] Syukra Ulhaq, *Penerapan Metode Blended Learning Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII Di Pondok Pesantren Diniyah Pasia,* (Jurnal Ilmiah, IAIN Bukittinggi, 2015), hal.27

tingkah laku dan sikap siswa yang telah mengalami pembelajaran. Hasil belajar dapat diungkapkan dalam bentuk angka atau huruf yang dapat menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang telah dipelajari. Seseorang dikatakan telah berhasil dalam belajar apabila telah terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik dari sebelumnya karena latihan dan pengalaman. Hasil belajar merupakan suatu indikator untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai pelajaran.

Menurut Oemar Hamalik ada 6 tujuan dari evaluasi hasil belajar:

a. Memberikan informasi tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan melalui berbagai kegiatan belajar.
b. Memberikan informasi yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa lebih lanjut, baik keseluruhan kelas maupun masing-masing individu.
c. Memberikan informasi yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa, menetapkan kesulitan-kesulitannya dan menyarankan kegiatan-kegiatan remedial (perbaikan).
d. Memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mendorong motivasi belajar siswa dengan cara mengenal kemajuannya sendiri dan merangsangnya untuk melakukan upaya perbaikan.
e. Memberikan informasi tentang semua aspek tingkah laku siswa, sehingga guru dapat membantu perkembangannya menjadi warga masyarakat dan pribadi yang berkualitas.
f. Memberikan informasi yang tepat untuk membimbing siswa memilih sekolah atau jabatan yang sesuai dengan kecakapan, minat dan bakatnya.[58]

Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui proses evaluasi atau tes, kemudian hasil tes dinilai oleh guru. Menurut Kunandar penilaian dalam pembelajaran mencakup 3 aspek :

[58] Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2009), hal.160

a. Ranah kognitif, berkenaan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi.
b. Ranah afektif, mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi dan nilai.
c. Ranah psikomotor, mencakup imitasi, manipulasi, presisi, artikulasi dan naturalisasi.[59]

Menurut Taksonomi Bloom dalam Erman Suherman hasil belajar kognitif merupakan perubahan-perubahan mental yang dapat terukur dan teramati. Perubahan mental tersebut terdiri dari pengetahuan (C_1), pemahaman (C_2), penerapan (C_3), analisis (C_4), sintesis (C_5), dan evaluasi (C_6).[60]

Kunandar menjelaskan penilaian memiliki beberapa fungsi, yaitu :

a. Formatif, yaitu merupakan umpan balik bagi guru sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan mengadakan program remedial bagi siswa yang belum menguasai sepenuhnya materi yang dipelajari.
b. Sumatif, yaitu dapat mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, menentukan angka nilai sebagai bahan keputusan kenaikan kelas dan laporan perkembangan belajar siswa, serta dapat meningkatkna motivasi belajar siswa.
c. Diagnostik, yaitu dapat mengetahui latar belakang siswa (psikologis, fisik dan lingkungan) yang mengalami kesulitan belajar.
d. Seleksi dan penempatan, yaitu hasil penilaian dapat dijadikan dasar untuk menyeleksi dan menempatkan siswa sesuai dengan minat dan kemampuannya. [61]

[59] Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru,* (Jakarta: Raja Grafindo Persada,2007), hal.385
[60] Erman Suherman,....., hal.223
[61] Kunandar,....., hal.391

B. Penelitian Yang Relevan

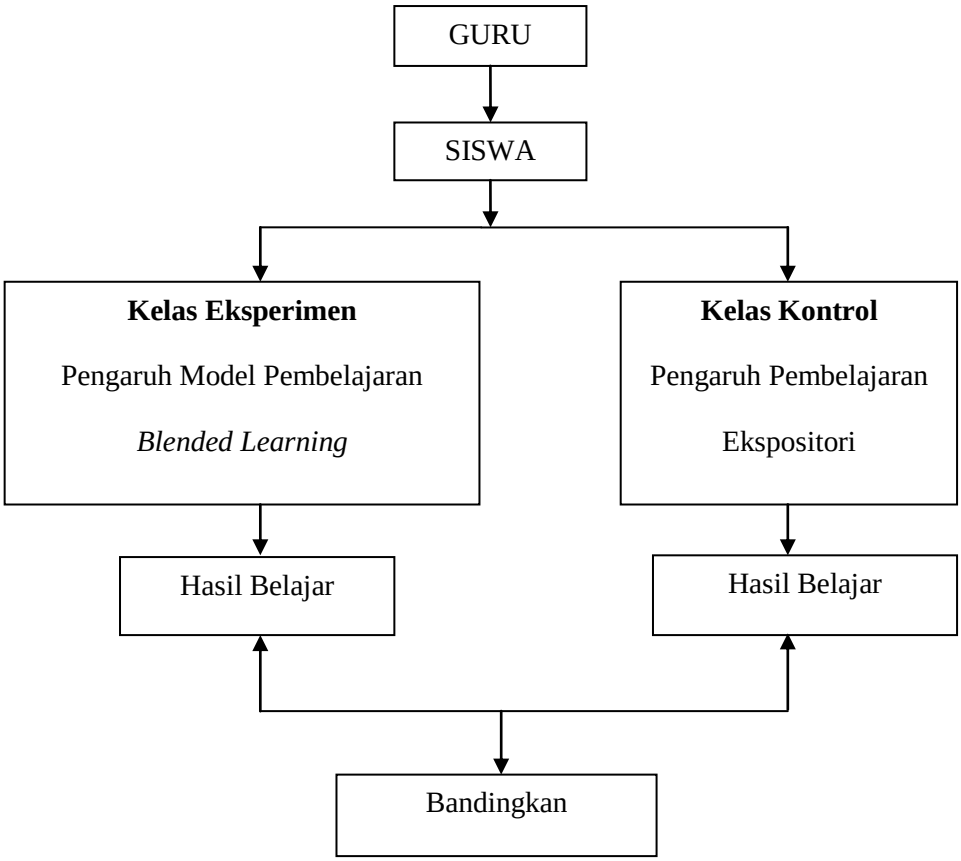
Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah

1. Penelitian yang dilakukan oleh A.Farihah Manggabarani, Sugiarti dan Melati Masri yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pitumpanua Kab.Kajo". Hasil penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada materi pokok sistem periodik unsur. Perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah peneliti melakukan penelitian dalam pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran*Blended Learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sulihin B.Sjukur yang berjudul "Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK". Hasil penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa SMK. Perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah peneliti melakukan penelitian dalam pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran*Blended Learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Syukra Ulhaq yang berjudul "Penerapan Metode *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas VIII Pondok Pesantren Diniyyah Pasia. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa hasil belajar matematika dengan metode *Blended Learning* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori di kelas VIII Pondok Pesantren Diniyyah Pasia. Perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah peneliti melakukan penelitian dalam pelajaran matematika dengan materi pelajaran dan pokok permasalahan yang berbeda dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020.

C. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, perlu digunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada skema berikut:



Gambar 2.1 : Skema Kerangka Konseptual Penelitian

D. Hipotesis

Berdasarkan permasalahan dan kajian teori yang telah diuraikan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah "Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran*Blended Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020".

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, adanya perlakuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa. Maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang adanya perlakuan yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan[62]. Penelitian eksperimen yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen. Penelitian pra-eksperimen adalah penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil[63]. Penelitian eksperimen digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran*Blended Learning*kelas VII SMP N 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020.

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas ekperimen dan kelas kontrol.[64] Perlakuan yang diberikan pada kelas

---

[62]Sugiyono,*MetodePenelitianPendidikanPendekatanKuantitatif, Kualitatif Dan RAD.* (Bandung: Alfa Beta,2015), hal.107

[63]SumadiSuryabrata,*MetodologiPenelitian*,(Jakarta: Rajawali Pers ,2014), hal.99

[64]Sumadi Suryabrata,....., hal.104

eksperimen adalah dengan menggunakan pembelajaran*Blended Learning* dan kelas kontrol yaitu diberikan pembelajaran ekspositori.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian *The Static Group Comparison Design*[65]

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	T_2
Kontrol	-	T_2

Keterangan:

$X =$ Pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *Blended Learning.*

$--$ Pembelajaran ekspositori.

$T_2 =$ Tes akhir akhir yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diakhir penelitian.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai hingga November di kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020.

D. Variabel Data

1. Variabel

   Variabel dapat diartikan sebagai segala sesuatu berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.[66]Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

[65]Sumadi Suryabrata,....., hal.104
[66]Sugiyono,….....,hal 60

a. Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat[67].Variabel bebas dalam penelitian ini ialah perlakuan berupa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran*Blended Learning*pada mata pelajaran matematika untuk kelas eksperimen.

b. Variabel terikat yaitu yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.[68] Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas VIISMP Negeri 2 Tilatang Kamang.

2. Data

a. Jenis data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1) Data primer yaitu data yang dapat diperoleh langsung dari lapangan atau laboratorium.[69] Data primer dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020 yang menjadi sampel pada penelitian ini.

2) Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber sekunder, seperti surat-surat pribadi, kitab harian, notulen rapat, dokumen-dokumen resmi dari berbagai lembaga

[67]Sugiyono,.....,hal.61
[68]Sugiyono ,….....,hal 61
[69]Lufri & Ardi, *Metodologi Penelitian*, (Universitas Negeri Padang, 2015), hal. 165.

pemerintah atau swasta.[70]Data sekunder dalam penelitian ini adalah :

a) Data mengenai hasil wawancara dengan guru dan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2019/2020 pada saat observasi.
b) Data jumlah distribusi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2019/2020.

b. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah guru bidang studi matematika kelas VII dan seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2019/2020.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Suharsimi Arikunto mengemukakan bahwa "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian"[71]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2019/2020 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2: Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang KamangTahunPelajaran 2019/2020

Kelas	Jumlah Siswa
VII.1	33
VII.2	33
VII.3	32

[70]Lufri & Ardi, ..., hal.165
[71]SuharsimiArikunto,*ProsedurPenelitian*,(Jakarta:RinekaCipta, 2006), hal.130

VII.4	33
Total	**131**

(Sumber: Guru Bidang Studi Matematika Kelas VII SMP N 2 Tilatang Kamang)

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti.[72]Sampel yang dipilih haruslah dapat menggambarkan seluruh karakteristik dari populasi yang diteliti. Sesuai dengan bentuk penelitian yang dilakukan, diambil dua kelas sampel dari keseluruhan populasi yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling* (acak).

Langkah–langkah yang dilakukan dalam pengambilan sampel sebagai berikut:

a. Mengumpulkan nilai Ulangan Harian (UH) siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2019/2020 dari setiap kelas populasi dapat dilihat pada lampiran I halaman 85.

Hitung rata-rata dan simpangan bakunya dengan cara:[73]

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$$s = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = nilai rata-rata.

x_i = nilai uh untuk siswa ke-i.

[72] Suharsimi Arikunto,.....hal.131

[73] Subana, *Matematika Statistik Pendidikan,* (Bandung: Pustaka Setia ,2000), hal.87..

n = jumlah siswa.

s = rata-rata simpangan baku.

b. Melakukan uji normalitas populasi terhadap nilai Ulangan Harian (UH) siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2019/2020, digunakan untuk menguji apakah data populasi berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan:

H_0 : Data populasi berdistribusi normal.

H_1 : Data populasi tidak berdistribusi normal.

Adapun langkah-langkah untuk melihat populasi berdistribusi normal atau tidak, maka digunakan uji *Liliefors* sebagai berikut:

1) Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
2) Mencari skor baku dari skor mentah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:
z_i: skor baku untuk siswa ke-i .
x_i : skor dari tiap soal.
$\bar{x}$: skor rata-rata.
s : simpangan baku.

3) Dengan penggunaan daftar distribusi normal baku dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.
4) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau sama z_i yang dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus:

$$S(z_i) = \frac{Banyaknya z_1, z_2, \dots, z_n yang \leq z_i}{n}$$

5) Menghitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol L_0, L_0 = maks $|F(z_i) - S(z_i)|$.

7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji *Liliefors* pada taraf $\alpha = 0{,}05$. Kriterianya adalah :
   a) Terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ (populasi berdistribusi normal).
   b) Tolak H_0 jika $L_0 > L_{tabel}$ (populasi tidak berdistribusi normal).[74]

Dari hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperolehL_0 masing-masing kelas populasi seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan Uji *Lilliefors*

No	Kelas	L_0	L_{Tabel}	Distribusi
1	VII.1	0,084	0,153	Normal
2	VII.2	0,140	0,153	Normal
3	VII.3	0,135	0,156	Normal
4	VII.4	0,123	0,153	Normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji *Lilliefors* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran II halaman 86.

Penulis juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa ***Software* MINITAB** untuk lebih mengakuratkan data penelitian, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam ***Software* MINITAB*;***
2) Klik ***Stat;***
3) Pilihlah ***Basic Statistic;***
4) Klik ***Normality Test;***
5) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable;***
6) Isikan ***Title;***
7) Klik ***OK.***[75]

[74]Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: PT. Tarsito, 2005), hal.466-477

[75]Triyanto, Pengenalan Minitab, (UniversitasSebelasMaret Surakarta: Program StudiPendidikanMatematika, 2009) pdfhal. 18

Data berdistribusi normal, apabila P-value lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan ***Software*** **MINITAB** dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan *Software* MINITAB

No	Kelas	P-value	Distribusi
1	VII.1	0,639	Normal
2	VII.2	0,055	Normal
3	VII.3	0,092	Normal
4	VII.4	0,055	Normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan ***Software*** **MINITAB** dapat dilihat pada lampiran III halaman 94.

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan pada populasi, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing kelas berdistribusi normal.

c. Melakukan uji homogenitas variansi

Uji homogenitas tujuannya adalah untuk mengetahui apakah populasi mempunyai variansiyang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan Uji *Barlett* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis, yaitu:
   H_0 : ${\sigma_1}^2 = {\sigma_2}^2 = {\sigma_3}^2 = {\sigma_4}^2$.
   H_1 :Palingsedikitsatutandasamadengan, tidakberlaku.
2) Menghitung variansi masing-masing kelompok.
3) Menghitung variansi gabungan dari populasi menggunakan rumus:
$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1){S_i}^2}{\sum(n_i - 1)}$$
4) Menghitung harga satuan Barlett (B)dengan rumus:

$$B = (LogS^2)\sum(n_i - 1)$$

5) Menghitung harga satuan Chi-kuadrat (χ^2) dengan rumus:

$$X^2 = (\ln 10)\{B - \sum(n_i - 1)\log {S_i}^2\}$$

6) Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan kriteria bila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ untuk taraf α maka terima H_0 artinya populasi homogen.[76]

Setelah dilakukan perhitungan dengan Uji *Barlett* diperoleh X^2_{hitung}= 1,909. Jika $\alpha = 0{,}05$, dari daftar chi-kuadrat dengan dk= 3 didapat $X^2_{tabel} = 7{,}81$. Berdasarkan hal tersebut maka hipotesis H_0 diterima dalam taraf $\alpha = 0{,}05$ karena telah diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran IV halaman 96.

Peneliti menggunakan ***Software*** **MINITAB** untuk lebih mengakuratkan data penelitian dalam menentukan populasi homogen, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam ***Software*** **MINITAB*;***
2) Klik ***Data;***
3) Pindahkan kursor ke ***Stack;***
4) Klik ***Columns;***
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C5);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C6);
8) Klik ***Stat;***
9) Pilihlah ***ANOVA;***
10) Klik ***Test for Equal Variances;***
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C5 dan ***Faktor*** dengan C6;

[76]Sudjana,.....,hal. 261-263

12) Isikan ***Title;***
13) Klik **OK**.[77]

Data disebut homogen, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji homogenitas populasi dengan ***Software*** **MINITAB** diperoleh P-value = 0,597 , karena P-value >α maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran V halaman 97.

d. Melakukan uji kesamaan rata-rata

Uji kesamaan rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah populasi memiliki kesamaan rata-rata atau tidak. Adapun langkah-langkah dalam menguji kesamaan rata-rata populasi adalah :[78]

1) Menurut hipotesis
   H_0 :$\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$.
   H_1 :sekurang-kurangnya dua rata-rata tidak sama.
2) Menentukan taraf nyata (α) .
3) Menetukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus:
   $$f > f_{\alpha}[k-1, N-K]$$
4) Keputusannya :

Tabel 3.5 Data hasil belajar siswa kelas populasi

	Populasi			
	1	2	3	4
	X_{11} X_{12} … X_{1n}	X_{21} X_{22} … X_{2n}	X_{31} X_{32} … X_{3n}	X_{41} X_{42} … X_{4n}
Total	T_1	T_2	T_3	T_4
Nilai	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$

[77]Triyanto,.....hal. 19

[78] Ronald E. Walpole, *PengantarStatistika*, (Jakarta: PT. GramediaPustaka, 1993), hal 383

Tengah				

Perhitungannya dengan menggunakan rumus :

Jumlah Kuadrat Total (JKT) :$\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n} X_{ij}^2, j - \frac{(T\ldots)^2}{N}$

Jumlah Kuadrat untuk Nilai Tengah Kolom (JKK):

$$\sum_{i-1}^{k} \frac{T_i^2}{n} - \frac{T_{\ldots}^2}{N}$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) : JKT – JKK

Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel berikut:

Tabel 3.6 Analisis Ragam Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi

SumberKeragaman	Jumlahkuadrat	Derajatbebas	Kuadrattengah	f_{hitung}
Nilaitengahkolom	JKK	k – 1	$S_1^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{S_1^2}{S_2^2}$
Galat	JKG	N – k	$S_2^2 = \frac{JKG}{N-k}$	
Total	JKT	N – 1		

Keputusannya:

Diterima H_0 jika $f \leq f_\alpha[k-1, N-k]$

Ditolak H_0jika $f > f_\alpha[k-1, N-k]$.[79]

Jika H_0 diterima artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata.

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh f_{hitung} = 1,566 dan $f_{0,05(3,127)}$= 2,6. Jadi hipotesis H_0 diterima artinya populasi

[79]Ronald, E. Walpole, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1982), hal. 383-389

memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VIhalaman 98.

Untuk lebih mengakuratkan data dalam menentukan kesamaan rata-rata suatu populasi, peneliti menggunakan ***Software* MINITAB**.

Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam ***Software* MINITAB;**
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns***;
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C5);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C6);
8) Klik ***Stat***;
9) Pilihlah ***ANOVA***;
10) Klik ***One-Way***;
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C5 dan ***Faktor*** dengan C6;
12) Isilah ***confidence level***;
13) Klik ***OK***.[80]

Data dikatakan memiliki kesamaan rata-rata, apabila P-value lebih besar dari 0,05.

Berdasarkan pengujian data populasi dengan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan ***Software* MINITAB** diperoleh P-value = 0,201 , karena P-value > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VII halaman 101.

[80]Triyanto,.....hal.11

e. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel yang dilakukan peneliti adalah secara acak. Langkah pengambilan sampel yang akan dilakukan adalah mengundi unit-unit populasi. Salah satu cara pengambilan sampel pada teknik ini adalah dengan cara undian, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Membuat daftar unit populasi pada lembaran khusus lengkap dengan kode-kode khusus sebagai lambang setiap unit populasi.
2) Menulis kode-kode khusus tersebut dalam lembaran-lembaran kecil dan dilipat atau digulung satu persatu.
3) Masukan lembaran-lembaran tersebut dalam suatu tempat kemudian dikocok .
4) Ambil lembaran-lembaran tersebut sesuai dengan yang dibutuhkan.[81]

Jika populasi berdistribusi normal dan homogen, serta memiliki kesamaan rata-rata, maka pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*). Pengambilan sampel yang peneliti lakukan adalah dengan cara menulis nama kelas di kertas, menggulungnya dan diacak. Kertas pertama yang diambil merupakan kelas eksperimen, sedangkan pengambilan kertas kedua merupakan kelas kontrol.

F. Prosedur Penelitian

Tahap – tahap yang dilalui pada penelitian ini yaitu:

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan yang dilakukan adalah:

[81]Burhan Bugin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2011), hal.116

a. Menetapkan tempat penelitian yaitu SMP Negeri 2 Tilatang Kamang dan jadwal penelitian dimulai daritanggal 11 November 2019 dan berakhir pada tanggal 23 November 2019, jadwal penelitian disusun setelah peneliti mendapatkan informasi tentang waktu pengajaran.
b. Mengurus izin penelitian pada pihak kampus pada tanggal 10 Oktober 2019.
c. Mengumpulkan nilai Ulangan Harian matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang dan menentukan kelas sampel.
d. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol beserta sumber belajar untuk kelas eksperimen. RPP kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran VIII halaman 102. Sedangkan sumber belajar untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran IX halaman157.
e. Membuat kisi-kisi soal uji coba. Kisi-kisi soal uji coba dapat dilihat pada lampiran X halaman 166.
f. Menyusun soal uji coba berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Soal uji coba dapat dilihat pada lampiran X halaman 169.
g. Membuat kunci jawaban soal uji coba halaman 170.
h. Melakukan validasi perangkat pembelajaran, seperti RPP, sumber belajar, dan soal uji coba serta kunci jawaban kepada tiga orang tim ahli, yaitu BapakDebi Yuliandra, M.Pd , Ibu Ainul Wardiyah,

M.Si yang merupakan Dosen Pendidikan Matematika, Bapak Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom yang merupakan Dosen Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Serta Ibu Daryati, S.Pd merupakan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Tilatang Kamang.

i. Uji perlakuan.

j. Memberikan tes untuk penilaian hasil belajar yang akan digunakan setelah diberikan perlakuan.

2. Tahap pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan peneliti menentukan materi pelajaran dan mempersiapkan instrumen penelitian. Di kelas eksperimen menggunakan pembelajaran*Blended Learning*pada tanggal 11, 14, 21 November 2019 dan di kelas kontrol yaitu pembelajaran ekspositori pada tanggal 11, 14, 21 November 2019.

Secara umum langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3.7 Langkah-langkah Pembelajaran pada Kelas Sampel[82]

Kelas eksperimen dengan pembelajaran *Blended Learning*	**Kelas kontrol dengan pembelajaran Ekspositori**
1	**2**
A. Kegiatan Pendahuluan **Orientasi** 1. Guru menyampaikan salam dan	**A. Kegiatan Pendahuluan** **Orientasi** 1. Guru menyampaikan salam.

[82]Syukra Ulhaq, *Penerapan Metode Blended Learning Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII Di Pondok Pesantren Diniyah Pasia*,(Jurnal Ilmiah, IAIN Bukittinggi,2015) hal.40

meminta siswa untuk berdoa dan dilanjutkan dengan membaca Al-Quran. 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan belajar siswa. **Apersepsi** 1. Guru membuka pelajaran dengan memberikan apersepsi serta mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. **Motivasi** 2. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. 3. Guru menginformasi-kan KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. **Pemberian Acuan** 4. Guru membagi siswa dalam 3 kelompok (tergantung jumlah siswa) dan menyuruh siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok yang dibagikan. 5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran*blended learning*.	2. Guru meminta siswa untuk beroda dan dilanjutkan dengan membaca Al-Quran. 3. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa. • **Persiapan (*Preparation)*** 4. Guru membuka pelajaran dengan memberikan apersep-si serta mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari dan berkaitan den-gan materi yang akan di-pelajari. 5. Gurumemotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. 6. Guru menginformasikan KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
B. Kegiatan Inti 1. Kelompok 1 : guru menerangkan materi yang dipelajari*(sumber: buku paket dan guru)*. 2. Kelompok2 :guru memperhatikan diskusi siswa dari materi *(online)*. 3. Kelompok 3 :guru memperhatikan	**B. Kegiatan Inti** • **Penyajian(*Presentation*)** 1. Guru menjelaskan materi pelajaran dan memberikan beberapa contoh soal serta siswa mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi pelajaran. 2. Guru memberikan kesempa-tan bertanya kepada siswa bagi yang mengalami ke-sulitan memahami materi yang dijelaskan. 3. Guru memberikan latihan

diskusi siswadari materi *(power point)*. 4. Guru merotasi aktivitas belajar siswa setiap 20 menit sehingga semua kelompok mengerjakan 3 aktivitas yang ber-beda dalam pembelajaran *Blended Learning.* 5. Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk mendiskusikan materi pelajaran dari semua sumber belajar (buku paket, *online*, power point).	soal, dan siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru. 4. Guru meminta beberapa orang siswa untuk menuliskan jawabannya ke papan tulis. 5. Guru bersama siswa membahas latihan soal yang tidak dipahami dan memperbaiki apabila terdapat kesalahan. 6. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa terkait latihan soal yang dikerjakan. • **Menghubungkan (*Correlation*)** 7. Guru menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengalaman siswa.
C. Kegiatan Penutup 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa buah soal untuk dikerjakan dirumah *(online).* 3. Guru mengingatkan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.	**D. Kegiatan Penutup** • **Menyimpulkan (*Generalization*)** 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • **Penerapan (*Aplication*)** 2. Guru memberikan beberapa buah soal untuk dikerjakan dirumah. 3. Guru mengingatkan materi yang akan dipelajari di-pertemuan selanjutnya. 4. Guru menutup pelajarandengan meminta siswa untuk berdo'a.

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap ini yang dilakukan adalah :

a. Mengadakan tes akhir pada kedua kelas sampel setelah penelitian berakhir guna mengetahui hasil perlakuan yang diberikan.

b. Mengolah data dari kedua kelas sampel.

c. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan teknik analisis yang digunakan.

G. Instrumen Penelitian

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian yaitu tes kemampuan matematika siswa. Tes kemampuan matematika digunakan untuk memperoleh data kuantitatif berupa nilai akhir kemampuan matematika.

Instrumen yang digunakan dalam penelitianiniberupasoalessay yang diberikan diakhir penelitian. Tes tipe essay dipilih agar dapat dilihat bagaimana kemampuan siswa dalam menyerap informasi terhadap materi yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*.

Untuk mendapatkan soal tes yang valid dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyusun Tes

   Penyusunan tes penulis melakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

   a. Menentukan tujuan mengadakan tes, yaitu untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa.

   b. Mengadakan pembatasan terhadap bahan yang akan diujikan.

   c. Membuat kisi-kisi tes.

   d. Menyusun soal tes berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Serta membuat kunci jawaban.

e. Melakukan validasi soal uji coba kepada tim ahli.

Suatu tes dapat dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Tes yang dirancang harus sesuai dengan indikator pembelajaran dan kisi-kisi soal. Soal-soal tes diberikan kepada beberapa orang ahli untuk menvalidasi soal-soal yang telah dibuat dengan kesimpulan dapat digunakan dalam pembelajaran.

2. Uji coba tes

Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas sampel, terlebih dahulu tes diuji cobakan pada kelas selain kelas sampel. Uji coba dilakukan pada kelas yang memiliki ciri yang sama dengan kelas sampel yaitu normal, homogen, dan memiliki kesamaan rata-rata.Uji coba dilakukan untuk menentukan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

3. Analisis soal tes

Adapun langkah-langkah untuk menganalisis soal uji coba adalah sebagai berikut :

a. Validitas Tes

Validitas merupakan sejauh mana instrument itu merekam/mengukur apa yang dimaksudkan untuk direkam atau diukur. Suatu alat ukur disebut memiliki validitas jika alat ukur tersebut isinya layak mengukur obyek yang seharusnya diukur

dan sesuai dengan kriteria tertentu[83]. Artinya kesesuaian antara alat ukur dengan fungsi pengukuran dan sasaran pengukuran. Bilamana alat ukur yang digunakan tidak valid, maka data yang diperoleh juga tidak valid dan kesimpulan yang diperoleh menjadi salah. Untuk menguji validitas empiris dapat digunakan jenis statistika korelasi product moment dengan angka kasar dengan rumus:[84]

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

Keterangan :
r = Koefesin korelasi antara variabel x dan variabel y
X = skor butir
Y = skor tabel
N = banyaknya siswa
$\sum X$ = Jumlah skor item
$\sum Y$ = Jumlah skor total
$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor item
$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total
$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor item dan skor total

Setelah diperoleh nilai r_{xy}, nilai tersebutdibandingkan dengan nilai r_{tabel} *product* moment untuk taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan jumlah siswa N=28. Kaidah keputusannya adalah:

Tabel 3.8 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Tes

No Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan	Kriteria
1	0,750	0,374	Valid	Tinggi
2	0,948		Valid	Sangat Tinggi
3	0,875		Valid	Sangat Tinggi

[83]SumadiSuryabrata, … , hal. 60
[84]ZainalArifin,*Evaluasi Pembelajaran, Prinsip, Teknik Prosedur,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal.254

4	0,953		Valid	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel 3.8 diatas dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 sampai 4 memiliki kriteria tinggi dan sangat tinggi. Perhitungan validitas soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XI halaman172.

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti soal valid
Jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$ berarti soal tidak valid[85]

Setelah didapatkan keputusan soal itu valid, selanjutnya dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks *Korelasi Product Moment* sebagai berikut :

0,81 – 1,00 = sangat tinggi
0,61 – 0,80 = tinggi
0,41 – 0,60 = cukup
0,21 – 0,40 = rendah
0,00 – 0,20 = sangat rendah[86]

b. Reliabilitas Tes

Reliabilitas berhubungan dengan tingkat kepercayaan, dimana suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi apabila dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk melihat reliabilitas tes bentuk uaraian dipakai rumus Alpha[87].

$$r_{ii} = (\frac{n}{n-1})(1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} \sigma^2}{\sigma_t^2})$$

[85] M. ChabibThoha, *TeknikEvaluasiPendidikan*, (Jakarta: PT. Raja GrafindoPersada, 1996) Cet. ke-3, hal. 115

[86]ZainalArifin,…, hal.257

[87]Suharsimi Arikunto, *.Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan,(*Jakarta: Bumi Aksara, 2007) hal. 109

Keterangan:
r_{ii} : reabilitas yang dicari
σ^2 : jumlah varians skor tiap- tiap item
σ_t^2 : varians total
n : banyaknya item pertanyaan
N : banyaknya siswa
X : skor tiap soal

Rumus varians :[88]

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Kriteria reliabilitas tes:

$0{,}80 < r_{11} \leq 1{,}00$	:Sangattinggi
$0{,}60 < r_{11} \leq 0{,}80$	:Tinggi
$0{,}40 < r_{11} \leq 0{,}60$	:Sedang
$0{,}20 < r_{11} \leq 0{,}40$	:Rendah
$0{,}00 < r_{11} \leq 0{,}20$	:Sangatrendah

Nilai r_{ii} yang diperoleh disesuaikan dengan kriteria r*product moment* pada tabel dengan ketentuan jika $r_{ii} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliabel. Nilai tabel r dilihat pada $\alpha = 0{,}05$ dan $df = n - 2$.

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas soal tes uji coba diperoleh r_{ii} =0,876 , kemudian dikonsultasikan dengan nilai tabel *product moment* dengan N=28 dan $\alpha = 0{,}05$ maka diperoleh r_{tabel} =0,374, karena r_{ii} =0,876 lebih besar darir_{tabel} =0,374, maka dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba yang dianalisis dengan rumus Aplha adalah reliable dengan kriteria tinggi. Perhitungan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran XII halaman 174.

[88]SuharsimiArikunto,.....,hal. 110

c. Menghitung tingkat kesukaran soal

Tingkat kesukaran soal adalah suatu bilangan yang menunjukkan sulit mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Menurut Zainal Arifin, untuk menghitung tingkat kesukaran dapat digunakan langkah-langkah berikut[89]:

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ skor\ peserta\ didik\ tiap\ soal}{Jumlah\ peserta\ didik}$$

2. Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$Tingkat\ kesukaran = \frac{rata - rata}{skor\ maksimum\ tiap\ soal}$$

3. Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:

0,00 – 0,30 :Sukar
0,31 – 0,70 :Sedang
0,71 – 1,00 :Mudah

Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes

TK	0,688	0,661	0,526	0,343
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Berdasarkan tabel diatas diperoleh tingkat kesukaran soal nomor 1 sampai 4 adalah soal sedang. Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XIII halaman 176.

[89]ZainalArifin,.....hal. 135

d. Menghitung daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah. Menurut Zainal Arifin, untuk menentukan daya pembeda soal dapat digunakan langkah-langkah berikut[90]:

1) Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik.
2) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.
3) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27 % .
4) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).
5) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}KA - \bar{X}KB}{Skor\ Maks}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda

$\bar{X}KA$ = rata- rata kelompok atas

$\bar{X}KB$ = rata-rata kelompok bawah

6) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.10

DP $\geq$ 0,40	Sangat baik
0,30 $\leq$ DP$\geq$ 0,39	Baik
0,20 $\leq$ DP$\geq$ 0,29	Cukup, soal perlu diperbaiki
DP $\leq$ 0,40	Kurang, soal harus dibuang

Hasil perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

[90]ZainalArifin,....., hal. 133

Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba

Nomor Soal	1	2	3	4
IP hitung	0,304	0,512	0,348	0,324
Kriteria	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik

Dari tabel dapat dilihat bahwa soal nomor 1 sampai 4 mempunyai kriteria daya pembeda baik dan sangat baik, perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XIV halaman 177.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data didapatkan dari tes akhir yang berupa tes hasil belajar matematika siswa. Tes hasil belajar akan diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap tes akhir. Uji prasyarat sebelum dilakukan uji hipotesis yang terdiri beberapa tahap:

1. Uji Normalitas

   Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang diajukan adalah :

   H_0 : Data kelas sampel berdistribusi normal.

   H_1 :Data kelas sampel tidak berdistribusi normal.

   Untuk melihat sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan *uji Lilliefors* yang langkah-langkahnya sebagai berikut:

Cara mengujinya adalah :

a. Mengurutkan nilai tes hasil belajar matematika kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang dari data yang terkecil hingga ke data yang terbesar, dapat dilihat pada lampiran XV halaman 179.
b. Mencari skor baku dari skor mentah dengan rumus sebagai berikut:

$$z_i = \frac{x_i - x_r}{s}$$

Keterangan:
x_i = skor siswa yang diperoleh siswa yang ke-i
x_r = skor rata-rata
s = simpangan baku
z_i = skor baku

c. Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.
d. Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau sama z_1 yang dinyatakan dengan S(Zi), maka berlaku rumus:

$$S(z_i) = \frac{banyaknya\ z_1, z_2, \ldots\ldots, z_n, yang\ \leq z_i,}{n}$$

e. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
f. Diambil harga yang paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut dan disebut selisih L_0. $L_0 = maks\left|F(z_i) - S(z_i)\right|$.
g. Membandingkan nilai L_0 dengan L_{tabel}. Kriterianya diterima yaitu hipotesis itu diterima jika L_0 lebih kecil dari L_{tabel}, selain itu hipotesis ditolak[91].

Dari hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperoleh L_0 masing-masing kelas sampel seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan Uji *Lilliefors*.

No	Kelas	L_0	L_{Tabel}	Distribusi
1	VII.4	0,160	0,162	Normal
2	VII.3	0,163	0,165	Normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji *Lilliefors* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XVIhalaman 180.

[91]Sudjana,,.....hal. 466-477

Peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa ***Software MINITAB*** untuk membandingkan hasil uji sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Inputkan data ke dalam ***Software MINITAB;***
b. Klik ***stat;***
c. Pilihlah ***Basic Statistics;***
d. Klik ***Normality Test;***
e. Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable;***
f. Isikan ***Title;***
g. Klik OK.[92]

Untuk melihat data berdistribusi normal, dapat menggunakan interpretasi nilai P-value, yaitu data berdistribusi normal apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji normalitas sampel dengan ***Software MINITAB*** dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan *Software MINITAB*

No	Kelas	P-value	Distribusi
1	VII.4	0,582	Normal
2	VII.3	0,113	Normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan ***Software MINITAB***dapat dilihat pada lampiran XVIIhalaman 184.

[92]Triyanto, *Pengenalan MINITAB,* (Universitas Sebelas Maret Surakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, 2009), pdf hal.18

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas bertujuan untuk menyelidiki apakah skor akhir mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuat hipotesis, yaitu:
   H_0 : ${\sigma_1}^2 = {\sigma_2}^2$, variansi kedua data sampel homogen.
   H_1 : ${\sigma_1}^2 \neq {\sigma_2}^2$, variansi kedua data sampel tidak homogen.
b. Menentukan taraf nyata (α) dan nilai F
   1) Menentukan taraf nyata yang sering digunakan adalah 5% (0,05), 1% (0,01).
   2) Nilai F dengan db pembilang $(v1) = n - 1$ (untuk variant terbesar dan db penyebut $(v2) = n - 1$ (untuk variant terkecil).
c. Menentukan kriteria pengujian:
   1) H_0: diterima apabila $F_{hitung} \leq F\alpha;_{(v1)(v2)}$
   2) H_1: ditolak apabila $F_{hitung} > F\alpha;_{(v1)(v2)}$
d. Mencari F_{hitung} dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{{S_1}^2}{{S_2}^2}$$

e. Membandingkan $F\alpha;_{(v1)(v2)}$ dengan F_{hitung} dan menyimpulkan apakah H_0 diterima atau ditolak[93].

Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran XVIII halaman 185.

Penulis menggunakan ***Software MINITAB*** untuk lebih mengakuratkan data penelitian dalam menentukan homogenitas sampel, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Inputkan data ke dalam *Software MINITAB;*
b. Klik ***Data;***
c. Pindahkan kursor ke ***Stack;***
d. Klik ***Columns;***
e. Isilah kotak pada ***Stack The Following Columns*** dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;

[93]Misbahidin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal.290-291.

f. Isilah kotak pada ***Columns In Current Worksheet*** dengan kolom kosong (misal C3);
g. Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong yang lainnya (misal C4) beri nama C4, OK;
h. Klik ***Stat;***
i. Pilihlah ***Basic Statistics;***
j. Klik ***2 Variances;***
k. Isilah pada kotak ***Samples*** dengan C3 dan ***Subscripts*** dengan C4;
l. Klik OK.[94]

Data disebut homogen, apabila nilai P-value lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji homogenitas sampel dengan ***Software MINITAB*** diperoleh P-value = 0,875 , karena P-value >α maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran XIXhalaman 186.

3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Menurut Tomo Djudin, jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.[95]

Sehingga hipotesis yang akan diuji adalah :

H_0: $\mu_1 = \mu_2$ hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan *Blended Learning* sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.

[94]Triyanto, *Pengenalan MINITAB*, (Universitas Sebelas Maret Surakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, 2009), pdf hal.189

[95]Tomo Djudin, *Statistika Parametrik*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2013), hal 24

H_1: $\mu_1 > \mu_2$ hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan *Blended Learning*lebih baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.

μ1 dan μ2 merupakan rata- rata hasil belajar kelas sampel.Jika setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh data berdistribusi normal dan variansi homogen, maka dilakukan uji t[96]:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} dengan\ s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$ = Nilai rata-rata kelas eksperimen.

$\bar{x}_2$ = Nilai rata-rata kelas kontrol.

s_1^2 = Variansi hasil belajar kelas eksperimen.

s_2^2 = Variansi hasil belajar kelas kontrol.

s = Simpangan baku.

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen.

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol.

Kriteria pengujian: Terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata 0,05 dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.[97]

Peneliti menggunakan ***Software MINITAB*** untuk lebih mengakuratkan data penelitian pengujian hipotesis, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

[96]Sudjana,,.....hal. 239
[97]Sudjana…, hal 239-240.

a. Inputkan nilai kelas eksperimen pada C1 dan nilai kelas kontrol pada C2;
b. Klik ***Stat*** dan pilih ***Basic Statistic;***
c. Klik ***2 Sample t;***
d. Klik ***Samples in different columns;***
e. Isilah ***First*** dengan perubah C1;
f. Isilah ***Second*** dengan peubah C2;
g. Klik ***Options;***
h. Isilah ***Confidence level*** yaitu $(1-\alpha)$;
i. Isilah ***Alternative*** dengan memilih hipotesis alternatif yang diinginkan;
j. Klik OK.[98]

[98]Triyanto, ..., hal.8

BAB IV

HASIL PENELITIAN

I. Dekripsi Data Tes Hasil Belajar

Pengolahan dan penafsiran merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian. Hal itu akan menentukan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Blended Learning* sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Tilatang Kamang pada tahun pelajaran 2019/2020, kelas VII.4 merupakan kelas eksperimen, dan kelas VII.3 merupakan kelas kontrol. Dari hasil penelitian tersebut, diperoleh data tes hasil belajar matematika siswa kelas VII.4 yang mengikuti pembelajaran matematika dengan Model Pembelajaran *Blended Learning* dan data tes hasil belajar matematika siswa kelasVII.3 yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pembelajaran ekspositori.

Penilaian tes hasil belajar dilakukan dengan menggunakan tes akhir berupa tes uraian sebanyak 4 butir soal. Tes akhir diikuti oleh 30 orang siswa dari kelas eksperimen dan 29 orang siswa dari kelas kontrol. Selama melaksanakan penelitian ada beberapa orang siswa yang absen pada proses pembelajaran, sedangkan pada pertemuan pertama siswa hadir keseluruhannya.Data mentah hasil tes akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Lampiran XV halaman 179, dari data tersebut diperoleh hasil perhitungan hasil belajar siswa, sebagai berikut :

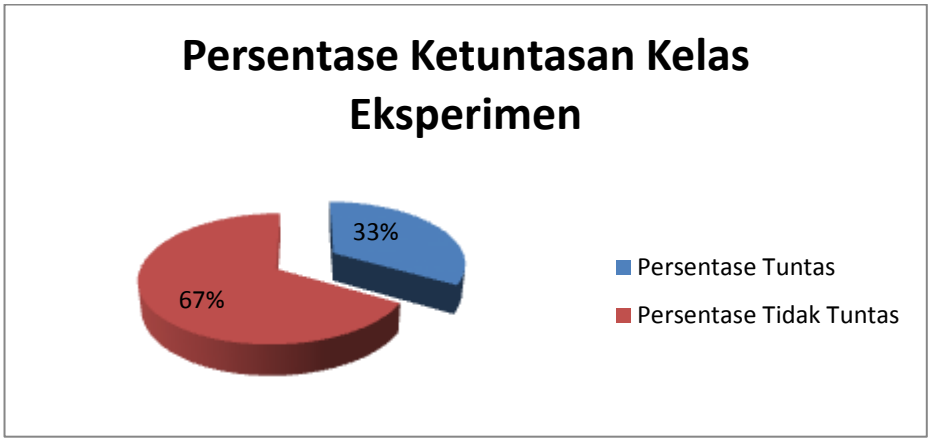
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Data Hasil Belajar

Kelas	N	$\bar{X}$	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	30	59,067	100	15
Kontrol	29	47,759	89	5

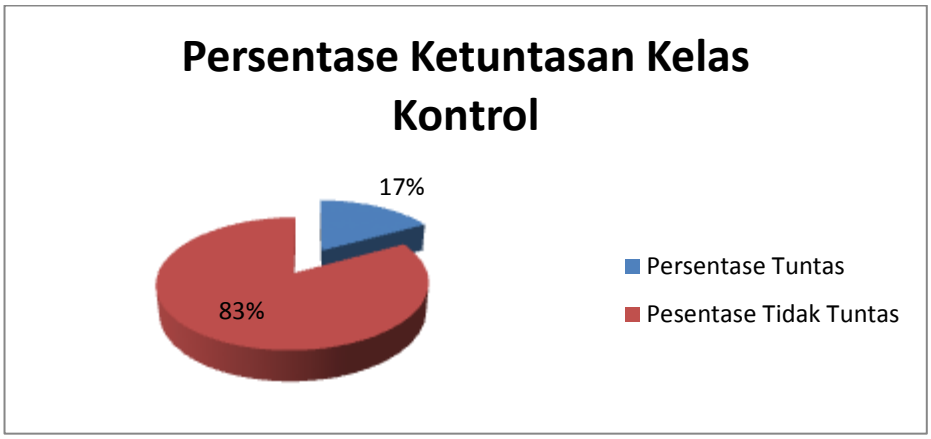
Dari tabel 4.1 diatas terlihat bahwa, terdapat perbedaaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, rata-rata kelas eksperimen yaitu 59,067 sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 47,759. Jadi, rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Kriteria Ketuntasan Minimum untuk materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah 75. Berdasarkan hasil tes akhir siswa maka diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Nilai Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah siswa	Tuntas (≥ 75)		Tidak Tuntas (<75)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Eksperimen	30	10	33	20	67
Kontrol	29	5	17	24	83



Gambar 4.1 : Diagram persentase ketuntasan kelas eksperimen



Gambar 4.2 : Diagram persentase ketuntasan kelas kontrol

Berdasarkan gambar diatas, terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada persentase ketuntasan siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 10 siswa atau 33% dan yang tidak tuntas ada 20 siswa atau 67% dari jumlah keseluruhan siswa kelas eksperimen yaitu 30 siswa. Sedangkan pada kelas kontrol 5 siswa atau 17% yang tuntas dan 24 siswa atau 83% tidak tuntas dari 29 siswa.

Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan di kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, dengan kata lain mengikuti pembelajaran matematika dengan Model Pembelajaran *Blended Learning* di kelas VII.4 bisa membuat proses pembelajaran menjadi lebih baik.

J. Analisis Data Tes Hasil Belajar

Sebelum kesimpulan dari data hasil belajar diambil, dilakukan analisis secara statistik terlebih dahulu. Analisis tersebut dilakukan dengan uji-t. Sebelum uji-t dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

   Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Data nilai yang akan di uji adalah data nilai tes hasil belajar, untuk menguji normalitas data nilai tes hasil belajar digunakan uji *Lilliefors*. Diperoleh hasil seperti tabel di bawah ini:

   Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel

Kelas	A	P_{value}	N	L_0	L_{Tabel}	Distribusi
Eksperimen	0,05	0,582	30	0,160	0,162	Normal
Kontrol	0,05	0,113	29	0,163	0,165	Normal

Berdasarkan tabel 4.3 diatas diperoleh $L_0 < L_{Tabel}$baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pencarian nilai L_0 dapat dilihat pada lampiran XVI halaman 180. Uji

normalitas dibantu oleh ***Software Minitab*** untuk membandingkan dengan hasil sebelumnya,diperoleh$P_{value} > \alpha$. Pada kelas eksperimen $P_{value} = 0{,}582$ besar dari 0,05, begitu juga pada kelas kontrol $P_{value} = 0{,}113$ besar dari 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Sebagaimana yang terdapat pada lampiran XVII halaman 184.

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas variansi ini akan diuji hipotesis bahwa data tes hasil belajar pada kelas sampel mempunyai variansi yang homogen, dan dilakukan dengan uji F.

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel

α	P_{value}	f_{tabel}	f_{hitung}	Kesimpulan
0,05	0,875	1,87	0,943	Variansi Homogen

Pada tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa nilai $f_{tabel} > F_{hitung}$pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$, sehingga terima H_0 artinya sampel homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran XVIII halaman 185. Untuk membandingkan dengan hasil belajar sebelumnya, peneliti juga menggunakan ***Software Minitab*** untuk menguji homogenitas variansi. Pada perhitungan ***Software Minitab*** data dikatakan homogen jika P_{value} yang diperoleh lebih

besar dari taraf $\alpha = 0{,}05$dan tidak homogen jika sebaliknya, atau apabila selang kepercayaan masing-masing kelompok beririsan. Dari hasil perhitungan terlihat bahwa selang kepercayaan kedua kelompok sampel beririsan dan juga diperoleh P_{value} =0,875 pada F-Test, dan P_{value} =0,748 pada Levene's Test.Karena selang kepercayaan kedua sampel beririsan dan P_{value} >0,05 , maka kedua kelas mempunyai variansi yang homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran XIX halaman 186.

3. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis denan menggunakan uji-t satu arah. Hasil uji-t pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel

Kelas	**N**	$\bar{X}$	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	30	59,067	1,70	1,67
Kontrol	29	47,759		

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, terlihat bahwa selang kepercayaan 95 % diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-\alpha}$ maka tolak H_0 . Harga t_{hitung} yang diperoleh adalah 1,70 dan harga $t_{0,95}$ dengan dk= 57 dari daftar distribusi adalah

1,67. Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $t > t_{1-\alpha}$ dimana $t > t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dan taraf nyata 0,05 dan dk= $n_1 + n_2 - 2$ untuk harga t lainnya H_0 ditolak. Dengan kata lain jika didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika $t > t_{1-\alpha}$ maka tolak H_0. Dari tabel diatas terlihat bahwa $t_{hitung} = 1{,}70$ dan besar dari t_{tabel}.

K. Pembahasan

3. Hasil Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar matematika siswa diperoleh rata-rata nilai tes akhir pada kelas eksperimen 59,067dan rata-rata nilai tes akhir pada kelas kontrol 47,759. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dilihat dari segi ketuntasan belajar matematika siswa secara individu berdasarkan Tabel 4.2 terlihat bahwa, pada kelas eksperimen nilai siswa di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh pihak sekolah 75 sebanyak 10 orang atau 33%, sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 5 orang atau 17% dari jumlah siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen siswa yang memperoleh nilai diatas KKM lebih banyak dari kelas kontrol.

Berdasarkan uji-t yang dilakukan, diperoleh $t_{hitung} =$ 1,70dengan taraf kepercayaan 95% dan t_{tabel} =1,67. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh signifikan Model Pembelajaran *Blended*

Learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII.4 SMP Negeri 2 Tilatang Kamang. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XX halaman 187.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama penelitian, tampak bahwa dalam proses pembelajaran siswa pada kelas eksperimen lebih termotivasi dan tertarik untuk belajar daripada pada siswa kelas kontrol. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan berbeda dengan yang biasanya. Dimana dalam proses pembelajaran dalam kelas eksperimen menggunakan komputer, internet serta berbagai sumber belajar dan diskusi kelompok.

Model Pembelajaran *Blended Learning* adalah suatu model pembelajaran yang berkembang sekitar tahun 2000 yang banyak digunakan dikalangan perguruan tinggi dan dunia pelatihan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dzuiban, Hartman, dan Moskal.[99] Serta penelitian yang dilakukan oleh Faisal yang menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran *Blended Learning* meningkatkan hasil belajar siswa.[100]

Sedangkan model pembelajaran *Blended Learning* pada penelitian ini, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan diberikan berbagai sumber belajar sebagai bahan pembelajaran. Kemudian mereka mendiskusikan sumber belajar tersebut secara

[99]Wasis, D.Dwigoyo, *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*, (Depok:Rajawali Pers, 2018),hal.61.

[100]Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2014), hal.35

berkelompok. Dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* bagus digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

4. Kendala Yang Dihadapi

Penulis menyadari penelitian ini belum sempurna. Berbagai upaya telah dilaksanakan agar penelitian ini memperoleh hasil yang optimal. Akan tetapi masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama penelitian:

f. Pada pertemuan pertama, yang peneliti hadapi yaitu ada beberapa siswa yang kurang serius mengikuti pembelajaran. Sehingga, setelah selesai proses pembelajaran peneliti memberikan penjelasan kembali kepada siswa tentang manfaat dan kegunaan dari materi yang diajarkan.

g. Kemudian, kendala lainnya yaitu pada saat menginstruksikan duduk berkelompok, siswa cukup meribut dan susah untuk mengontrol suara mereka. Sehingga peneliti harus memberi nasehat pada siswa untuk menguranggi keributan dikelas tersebut.

BAB V

PENUTUP

L. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan Model Pembelajaran *Blended Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2019/2020.

M. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang diperoleh, ada beberapa hal yang ingin peneliti sarankan, yaitu sebagai berikut :

5. Guru
   a. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* disarankan untuk dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika disekolah guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
   b. Penerapan model pembelajaran *Blended Learning* di kelas sebagai upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa, disarankan memperhatikan sarana dan prasarana disekolah, karena pembelajaran *Blended Learning* membutuhkan sarana teknologi yang memadai.

6. Peneliti Lainnya

   a. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini dan agar menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* pada pokok bahasan lain yang sesuai.

   b. Bagi peneliti lanjutan disarankan menggunakan pembelajaran *Blended Learning* ini untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada jenjang pendidikan lainnya.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Arifin, Zainal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur.* Bandung: PT. Remaja Rodakarya.

Arikunto, Suharsimi. (2007). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

_____(2005). *Prosedur Penelitian.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Baharuddin. (2015). *Teori Belajar & Pembelajaran.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Bailey, John. (2013). *Blended Learning Implementation Guide.* United State: Getting Smart.

Bugin, Burhan. (2011). *Metodologi Penelitian Kuantitatif.* Jakarta: Kencana.

Davis, Michelle. R. (2015). *Blending Math Instruction For Elementary Grade.* Education Week Webinar: Dreambox Learning.

Djudin, Tomo. (2013). *Statistika Paramentik.* Yogyakarta: Tiara Wacana.

Dwiyogo, Wasis. D (2018). *Pembelajaran Berbasis Blended Learning.* Depok: Rajawali Pers.

Education, Departement. of. (2012). *Blended Learning a Shyntesis of Research Finding In Victoria Education.* East Mealbourne: Ultranet and Digital Learning Branch.

Friesen, Norm. (2012). *Defining Blended Learning.*

Hamalik, Oemar. (1999). *Kurikulum dan Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

_____ (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

_____ (2009). *Psikologi Belajar Mengajar.* Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Handoko. (2018). *Blended Learning Teori dan Penerapannya.* Padang: Universitas Andalas.

Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning).* Jakarta: Prestasi Pustaka.

Idris, Husni. (2011). Pembelajaran Model Blended Learning. *Jurnal Iqra' Vol.5 No.1* .

Kebudayaan. Departemen Pendidikan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Kunandar. (2007). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Lufri. (2015). *Metodologi Penelitian.* Padang: Universitas Negeri Padang.

Misbahidin, (2013), *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, Jakarta: Bumi Aksara.

Oktaria, Sheren. Dwi. (2018). *Model Blended Learning Berbasis Moddle.* Bogor: Halaman Moeka.

Prayitno, Wendhie. (2005). *Implementasi Blended Learning Dalam Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah.* Yogyakarta: Widyaiswara LPMP.

RI, Departemen. Agama. (2010). *Alquran Tajwid dan Terjemahannya.* Jawa Barat: Diponegoro.

Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Slameto. (2010). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta.

Soekartawi. (2006). Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (Blended E-Learning). *Alternatif Model Pembelajaran Jarak Jauh di Indonesia* , 93-100.

Staker, Heather. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning* , 1-17.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika.* Bandung: Tarsito.

Sudjana, Nana. (1999). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfa Beta.

Suherman dkk, Erman. (2003). *Strategi Pembelajara Matematika Contemporer.* Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Sukmadinata, Nana. Syaodih. (2009). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

_____,(2009). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Suryabrata, Sumadi. (2004). *Metodologi Penelitian.* Jakarta: PT Raja Grafindo.

Thoha, M. Chabib. (1996). *Teknik Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Triyanto. (2009). *Pengenalan Minitap.* Surakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret.

UU. RI. (2003). *Pendidikan.* Jakarta: Sekretaris Negara Republik Indonesia.

Uno, Hamzah. B. (2008). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif.* Jakarta: Bumi Aksara.

Walpole, Ronald. E. (1993). *Pengantar Statistika.* Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.

Yusuf, M. (2011). Lentera Pendidikan. *Mengenal Blended Learning* , Vol.14 No.2.