

**PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING*
DENGAN PENDEKATAN TPACK
(*TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND
CONTENT KNOWLEDGE*) BERBANTUAN *E-
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Skripsi

**RENI NOVILIA
NPM. 1711050205**



**Program Studi: Pendidikan Matematika
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1442 H/2021 M**

**PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING*
DENGAN PENDEKATAN TPACK
(*TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND
CONTENT KNOWLEDGE*) BERBANTUAN *E-
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika**

Oleh:

**RENI NOVILIA
NPM. 1711050205**

Program Studi: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si

Pembimbing II : Siska Andriani, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1442 H/2021 M**

ABSTRAK

Blended Learning merupakan perpaduan dari pembelajaran tatap muka dan pembelajaran yang juga memanfaatkan teknologi (*online*), sehingga peserta didik dapat mengakses pembelajaran secara jarak jauh. Berdasarkan hasil pra-penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di MTs N 1 Lampung Selatan tergolong masih rendah, hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang berpusat pada pendidik serta kurangnya pemahaman materi peserta didik dan waktu yang terbatas. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) berbantuan *E-Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Metode penelitian ini yaitu *quasi eksperimen desain*. Populasi penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII MTs N 1 Lampung Selatan. Sampel penelitian menggunakan 3 kelas, yaitu kelas kontrol (VIII D), kelas eksperimen I (VIII A), dan kelas eksperimen II (VIII B) dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Kelas eksperimen I menggunakan model *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) berbantuan *E-Learning*, kelas eksperimen II menggunakan model *Blended Learning* berbantuan *E-Learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data penelitian adalah tes berupa soal uraian.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji ANOVA satu jalan, dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$, artinya H_0 ditolak. Kemudian dilanjutkan dengan uji *scheffe* yang menunjukkan bahwa $P_{1-2} = 0,041$, $P_{1-3} = 0,000$, dan $P_{2-3} = 0,002$ dengan taraf signifikansi atau $P = 0,05$, artinya H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*)

berbantuan *E-Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata Kunci: *Blended Learning, E-Learning, Pemecahan Masalah Matematis, TPACK (technological pedagogical and content knowledge).*



SURAT PERNYATAAN

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RENI NOVILIA

NPM : 1711050205

Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *TPACK (TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE)* BERBANTUAN *E-LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS”** adalah benar-benar hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi atau seduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung, Oktober 2021

Penulis



RENI NOVILIA

NPM.1711050205



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame-Bandar Lampung (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING* DENGAN
PENDEKATAN TPACK (*TECHNOLOGICAL
PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE*)
BERBANTUAN *E-LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
Nama : Reni Novilia
NPM : 1711050205
Jurusan : Pendidikan Matematika

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.
NIP.198202042006041001


Siska Andriani, M.Pd.
NIP. 198808092015032004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.
NIP.197911282005011005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN TPACK (*TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE*) BERBANTUAN *E-LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS** disusun oleh **Reni Novilia, NPM. 1711050205**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Kamis, 2 Desember 2021.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : **Dr. Imam Syafei, M.Ag.** (.....)

Sekretaris : **Indah Resti Ayuni Suri, M.Si.** (.....)

Pembahas Utama : **Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.** (.....)

Pembahas I : **Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.** (.....)

Pembahas II : **Siska Andriani, S.Si., M.Pd.** (.....)

Mengetahui,
Dean Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd.
NIP. 196408281988032002



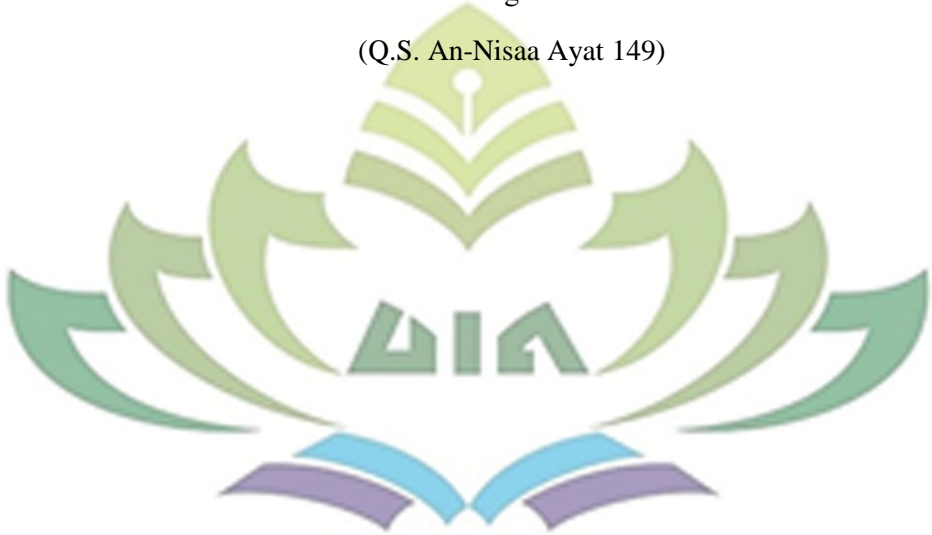
MOTTO

إِن تَبَدُّوا خَيْرًا أَوْ تُخَفُّوهُ أَوْ تَعْفُوا عَنْ سُوءٍ فَإِنَّ اللَّهَ كَانَ عَفُورًا قَلِيلًا -

١٤٩

“Jika kamu melahirkan sesuatu kebaikan atau menyembunyikan atau memaafkan sesuatu kesalahan (orang lain), maka sesungguhnya Allah Maha Pemaaf lagi Maha Kuasa.”

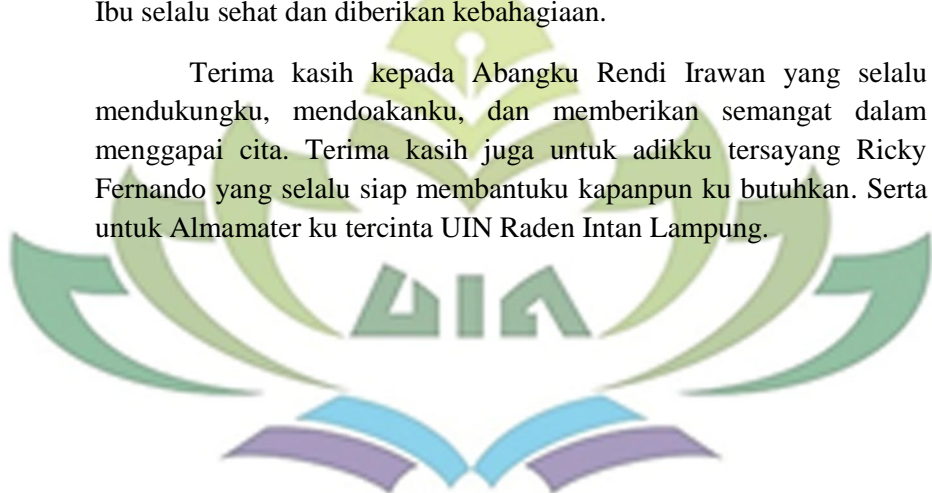
(Q.S. An-Nisaa Ayat 149)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan terima kasihku kepada Ayah Ibuku tercinta, Ayahanda Yusni Efendi dan Ibunda Nurmayani. Yang telah memberikan dukungan, cinta kasih, dan doa selama ini untukku. Terima kasih yang tak terhingga untuk segala pengorbanan dan kerja keras yang telah dilakukan sampai aku bisa mendapat gelar sarjana. Semoga Ayah dan Ibu selalu sehat dan diberikan kebahagiaan.

Terima kasih kepada Abangku Rendi Irawan yang selalu mendukungku, mendoakanku, dan memberikan semangat dalam menggapai cita. Terima kasih juga untuk adikku tersayang Ricky Fernando yang selalu siap membantuku kapanpun ku butuhkan. Serta untuk Almamater ku tercinta UIN Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Reni Novilia, dilahirkan pada tanggal 1 November 1997 di Kalianda, Lampung Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Yusni Efendi dan Ibu Nurmayani. Penulis mengawali pendidikan di TK Dharma Wanita Persatuan Kabupaten Lampung Selatan dimulai dari tahun 2002 sampai tahun 2003. Penulis melanjutkan pendidikan di SD Negeri 1 Way Urang dari tahun 2003 sampai tahun 2009. Dilanjutkan di SMP Negeri 1 Kalianda pada tahun 2009 sampai tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan di SMA Negeri 1 Kalianda pada tahun 2012 sampai tahun 2015.

Pada tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung melalui jalur UM-PTKIN. Penulis mengikuti tugas Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) di Desa Banjarmasin Kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung Selatan. Kemudian penulis melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model *Blended Learning* dengan Pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) Berbantuan *E-Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”** sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
3. Bapak Dr. Achi Rinaldi, M.Si selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan ilmunya untuk mengarahkan dan memotivasi penulis.
4. Ibu Siska Andriani, S.Si., M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi pengarahan demi keberhasilan penulis.
5. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku sekretaris jurusan yang telah banyak membantu administrasi sidang proposal hingga munaqosyah.
6. Bapak dan ibu dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
7. Bapak Abdurahman, S.Ag., M.Pd.I selaku Kepala Sekolah di MTs N 1 Lampung Selatan
8. Ibu Umbaryati, M.Pd dan Bapak Munawar, S.Pd selaku guru matematika di MTs N 1 Lampung Selatan yang telah membantu penulis selama penelitian.
9. Bapak dan Ibu guru serta staff MTs N 1 Lampung Selatan dan peserta didik kelas VIII MTs N 1 Lampung Selatan.

10. Sahabatku Riska Safitri yang telah setia menemani dari awal masuk kuliah sampai dengan saat ini, terima kasih karena telah sabar dan selalu memberikan arahan yang baik. Selalu jadi teman kerja sama yang baik dan saling menguntungkan.
11. Untuk sahabatku 4G (Riska, Indah, Nuris) yang selalu memberikan canda tawa, semangat dan solusi. Terima kasih atas kebersamaannya selama perkuliahan ini. Semoga kita bisa menjadi orang yang berguna.
12. Untuk sahabatku sedari SMA (Acong, Marzha, Tika, Fitriani, Meity, Nico, Nata) yang selalu menghibur kapanpun sedang dilanda stress.
13. Nadia Putri Kirana, adikku yang selalu patuh dan nurut. Terima kasih karena selalu sedia menemani dan membantu banyak hal dalam menyelesaikan skripsi. Terbaik sekali, semoga menjadi anak yang berguna dan soleha.
14. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2017 khususnya kelas A, terima kasih atas kebersamaan kita selama di kelas yang akan selalu ku kenang.
15. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi, yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Saya ucapkan terima kasih. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung,
Penulis,

2021

Reni Novilia
NPM. 1711050205

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	iii
PERNYATAAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi Masalah.....	8
D. Batasan Masalah.....	8
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian.....	9
G. Manfaat Penelitian.....	9
H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
I. Sistematika Penulisan.....	11

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjau Pustaka.....	12
1. Model Pembelajaran.....	12
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	12
b. Ciri-ciri Model Pembelajaran.....	13
2. Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	13
a. Pengertian <i>Blended Learning</i>	13
b. Karakteristik.....	15

c. Kelebihan	16
d. Kekurangan	16
3. Pendekatan TPACK	17
a. Pengertian Pendekatan	17
b. Pengertian TPACK.....	17
c. Indikator TPACK	18
4. Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i> dengan Pendekatan TPACK Berbantuan <i>E-Learning</i>	19
a. Pengertian <i>Blended Learning</i> dengan Pendekatan TPACK	19
b. Langkah-Langkah Model <i>Blended Learning</i> dengan Pendekatan TPACK Berbantuan <i>E-Learning</i>	20
5. <i>E-Learning</i>	21
a. Pengertian <i>E-Learning</i>	21
b. Manfaat <i>E-Learning</i>	23
c. Kelebihan	24
d. Kekurangan	24
6. Kemampuan Pemecahan Masalah	25
a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah.....	25
b. Indikator	26
B. Kerangka Berpikir	27
C. Hipotesis	29
1. Hipotesis Teoritis	30
2. Hipotesis Statistik.....	30

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	31
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	31
C. Populasi, Teknik Sampling, Sampel, dan Teknik Pengumpulan data	32
1. Populasi	32
2. Sampel.....	33
3. Teknik Sampling	33
4. Teknik Pengumpulan Data	34
D. Definisi Operasional Variabel.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	36

F. Pengujian Instrumen.....	38
1. Uji Validitas	38
2. Uji Reliabilitas.....	39
3. Uji Tingkat Kesukaran	41
4. Uji Daya Beda	41
G. Teknik Analisis Data	42
1. Uji Prasyarat.....	42
a. Uji Normalitas	42
b. Uji Homogenitas	43
2. Uji Hipotesis.....	44
a. Rumusan Hipotesis Statistik.....	45
b. Uji Hipotesis dengan <i>One Way ANOVA</i>	45
c. Uji Lanjut <i>ANOVA</i>	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen	47
1. Uji Validitas	47
2. Uji Reliabilitas.....	48
3. Uji Tingkat Kesukaran	49
4. Uji Daya Beda	49
5. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	50
B. Analisis Data <i>Posttest</i>	51
1. Analisis Data Uji Prasyarat	51
a. Uji Normalitas	51
b. Uji Homogenitas	52
2. Uji Hipotesis Penelitian.....	53
a. Analisis ANOVA	53
b. Uji Lanjut	54
C. Pembahasan	56

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan.....	59
B. Rekomendasi	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Mata Pelajaran Matematika.....	5
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	32
Tabel 3.2 Data Peserta Didik Kelas VIII MTs N 1 Lampung Selatan	33
Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	36
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas.....	40
Tabel 3.5 Interpretasi Drajat Kesukaran Item	41
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda	42
Tabel 3.7 ANOVA Klasifikasi Satu Arah dengan Ulangan Sama	45
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Tes Pemecahan Masalah Matematis.....	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Beda.....	50
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes.....	50
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas.....	52
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas	52
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i>	54
Tabel 4.8 Hasil Uji Komparansi Ganda	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen TPACK	18
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	29



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Uji Coba
- Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen I
- Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen II
- Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 5 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 6 Kisi-Kisi Soal Uji Coba
- Lampiran 7 Soal Uji Coba Tes
- Lampiran 8 Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Soal Uji Coba
- Lampiran 9 Analisis Validitas Uji Coba Soal Tes
- Lampiran 10 Perhitungan Manual Uji Validitas
- Lampiran 11 Analisis Reliabilitas Uji Coba Soal Tes
- Lampiran 12 Perhitungan Manual Uji Reliabilitas
- Lampiran 13 Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Tes
- Lampiran 14 Perhitungan Manual Tingkat Kesukaran
- Lampiran 15 Analisis Daya Beda Uji Coba Soal Tes
- Lampiran 16 Perhitungan Manual Daya Beda
- Lampiran 17 Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen
- Lampiran 18 Kisi-Kisi Soal Posttest
- Lampiran 19 Soal Posttest
- Lampiran 20 Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Soal Posttest
- Lampiran 21 Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen I
- Lampiran 22 Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen II
- Lampiran 23 Data Hasil Posttest Kelas Kontrol
- Lampiran 24 Uji Normalitas Posttest
- Lampiran 25 Uji Homogenitas Posttest
- Lampiran 26 Analisis Uji ANOVA
- Lampiran 27 Dokumentasi Kelas Eksperimen I
- Lampiran 28 Dokumentasi Kelas Eksperimen II
- Lampiran 29 Dokumentasi Kelas Kontrol
- Lampiran 30 Lembar Wawancara Pendidik

Lampiran 31 Lembar Wawancara Peserta Didik
Lampiran 32 Silabus Mata Pelajaran Matematika
Lampiran 33 RPP Kelas Eksperimen I
Lampiran 34 RPP Kelas Eksperimen II
Lampiran 35 RPP Kelas Konrol





BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Skripsi yang diteliti ini berjudul “Pengaruh Model *Blended Learning* dengan Pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) Berbantuan *E-Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” Untuk menghindari kesalahpahaman bagi pembaca, maka peneliti akan menguraikan istilah yang digunakan dalam judul skripsi ini adalah sebagai berikut.

Model pembelajaran *Blended Learning* yaitu model pembelajaran dari percampuran pola belajar. *Blended learning* memiliki konsep perpaduan model pembelajaran *face-to-face* dengan belajar secara *online*. Dengan adanya konsep tersebut peserta didik diharapkan selalu aktif serta dapat menemukan metode belajar yang tepat untuk dirinya. Pendidik hanya bertugas membuat situasi kondusif dalam konstruksi pengetahuan diri peserta didik, serta berfungsi sebagai mediator dan fasilitator dalam proses KBM.¹

Pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) adalah suatu ilmu mengenai penggunaan teknologi yang tepat pada pengajaran yang sesuai dalam proses transfer ilmu atau konten dengan baik. Koehler & Mishra menyatakan bahwa TPACK (*technological pedagogical and content knowledge*) sudah menjadi kerangka kerja (*framework*) yang bisa digunakan untuk menganalisis pengetahuan pendidik terkait dengan penyatuan teknologi dalam pembelajaran.²

¹ Ahmad Kholiqul Amin, “Kajian Konseptual Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar,” *Jurnal Pendidikan Edutama*, Vol. 4, No. 2 (2017), 57.

² Imam Fitri Rahmadi, “Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21,” *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, Vol. 6, No. 1 (2019), 67-69.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah adalah suatu dasar yang harus dimiliki oleh setiap individu dalam penyelesaiannya, serta sebagai tujuan dalam memahami konsep-konsep matematika.³ Kemampuan pemecahan masalah adalah hal utama dalam pembelajaran matematika, karena akan mendorong peserta didik untuk berpikir secara mendalam dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dialaminya.⁴

B. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan manusia pendidikan ialah hal terpenting, yang berarti bahwa setiap individu berhak mendapatkannya dan juga diharapkan untuk selalu berkembang didalamnya.⁵ Sejalan dengan kemajuan individu dalam menata kehidupannya, pengelolaan pendidikan pun terus berkembang dari waktu ke waktu.⁶ Pendidikan harus menyesuaikan perkembangan zaman dan teknologi informasi yang ada saat ini.⁷ Dalam prosesnya pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan proses pembelajaran.⁸ Setiap manusia yang berpendidikan (berilmu) serta mementingkan ilmu pengetahuan maka Allah Subhaanahu Wata'ala akan memuliakannya, tidak ada seseorang yang dapat meragukannya.

Ilmu pengetahuan ialah suatu hal yang berguna sebagai jalan menuju takwa. Setiap manusia yang berilmu dan beriman sangat

³ Avissa Purnama Yanti dan Muhamad Syazali, "Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau dari Adversity Quotient," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 1 (2016), 64.

⁴ Geni Sri Alita, dkk., "Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 3 (2019), 448.

⁵ Yayan Alpian, dkk., "Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia," *Jurnal Buana Pengabdian*, Vol. 1, No. 1 (2019), 67.

⁶ Anselmus JE Toenlloe, *Teori dan Filsafat Pendidikan* (Gunung Samudera: Malang, 2016), 7.

⁷ Lindri Harmurni, *Instrumen Penilaian dan Validasinya* (Uwais Inspirasi Indonesia: Jawa Timur, 2019), 1.

⁸ Farida, Suherman, dan Sofwan Zulfikar, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Melalui Pembelajaran Matematika dengan Media Articulate Studio," *JSHP*, Vol. 3, No. 1 (2019), 20.

istimewa dihadapan Allah Subhaanahu Wata'ala, serta akan memiliki derajat yang lebih mulia. Sebagaimana firman Allah Subhaanahu Wata'ala dalam Q.S Al-Mujadilah ayat 11 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ
 اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ
 وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

“Wahai orang-orang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberikan kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “berdirilah kamu,” maka berdirilah niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang yang beriman di antarmu dan orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (Q.S Al-Mujadilah: 11)

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah Subhaanahu Wata'ala memerintahkan hambanya dalam hal menuntut ilmu hendaknya memberi kemudahan kepada orang lain, sebab Allah juga akan memberi kemudahan kepada kita baik di dunia dan akhirat. Selain itu berisi juga penjelasan tentang kedudukan orang yang berilmu kelak akan di angkat derajatnya. Derajat seseorang berbeda antara yang beriman atau berilmu saja dengan seseorang yang memiliki keduanya. Oleh sebab itu, kita dianjurkan untuk beriman dan mencari ilmu agar di angkat derajatnya oleh Allah Subhaanahu Wata'ala.

Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang sangat penting di sekolah. Dapat terlihat dari jam mata pelajarannya mendapat bagian yang lebih banyak dari pada mata pelajaran lain di sekolah.⁹ Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang lebih

⁹ Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi, “Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep

menekankan pada pemecahan masalah matematika.¹⁰ Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kompetensi yang wajib dikuasai setiap peserta didik, tetapi nyatanya di lapangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih belum terpenuhi bahkan bisa dikatakan kurang.¹¹

Hasil wawancara dari pra-penelitian pada tanggal 31 Mei 2021 yang peneliti peroleh dari Ibu Umbaryati, M.Pd selaku pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs N 1 Lampung Selatan, pendidik menggunakan pendekatan *e-learning* dalam pembelajaran dimana peserta didik dituntut aktif. Namun, kenyataannya hanya sedikit peserta didik yang aktif dan sebagian besar peserta didik kurang memahami materi sehingga mereka cenderung malas dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan. Pendidik juga mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah, terlihat saat pemberian tugas peserta didik kurang mampu menguasai materi sehingga saat diberi soal tidak mampu menyelesaikannya.¹² Hal ini dapat dilihat dari hasil Penilaian Akhir Semester kelas VIII C, VIII D, VIII E, peneliti membatasi 3 kelas tersebut karena pembatasan ketersediaan informasi dari sekolah.

Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 1 (2016), 116.

¹⁰ Muhamad Syazali, “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 1 (2016), 64.

¹¹ Rizky Wahyu Yunian Putra, “Penerapan Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA” (Tesis, Universitas Pendidikan Indonesia, 2014), 3.

¹² Wawancara dengan Ibu Umbaryati, pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII MTs N 1 Lampung Selatan pada tanggal 31 Mei 2021.

Tabel 1.1
Data Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Mata Pelajaran
Matematika Kelas VIII C, VIII D dan VIII E MTs N 1
Lampung Selatan Tahun Pelajaran 2020/2021

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Interval Nilai KKM	
			Nilai $0 \leq x < 74$	Nilai $74 \leq x \leq 100$
1.	VIII C	32	22	10
2.	VIII D	33	21	12
3.	VIII E	32	24	8
Jumlah		97	67	30
Persentase		100%	69,07%	30,93%

Sumber: Dokumen Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII C, VIII D dan VIII E MTs N 1 Lampung Selatan.

Berdasarkan penelitian relevan dengan dengan model pembelajaran *blended learning* yang telah dilakukan oleh Kurniawan Yusuf yang menyatakan bahwa rendahnya pemecahan masalah matematika siswa SMP disebabkan kurang minatnya peserta didik terhadap pelajaran matematika, minimnya pengetahuan saat di sekolah dasar maka pembelajaran di SMP secara langsung tidak dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, kurangnya ketelitian menyimak penjelasan pendidik saat menyelesaikan persoalan, serta kurangnya jam pelajaran dalam menyampaikan materi yang mengakibatkan sedikit sekali peserta didik yang bisa menyelesaikan soal sendiri.¹³

Rendahnya tingkat pemecahan masalah matematis sebagai indikasi dari ketidak tuntasan peserta didik dalam mempelajari matematika. Masalah-masalah yang dialami juga dikarenakan pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik. Sebagian besar sikap peserta didik dalam kelas masih terlihat pasif yang mengakibatkan peserta didik bosan ketika pembelajaran

¹³ Kurniawan Yusuf, "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2020).

berlangsung terlihat dari peserta didik yang kurang memperhatikan, mengalami kesulitan dan kendala saat proses pembelajaran, serta telat mengumpulkan tugas beralasan tidak dapat mengerjakan soal dikarenakan belum menguasai bahan ajar. Yang mana hal itu berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik, faktor lain juga disebabkan oleh sarana dan prasarana juga penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat.

Dalam waktu terakhir ini terutama di era pandemi saat ini, sistem pendidikan dihadapkan oleh keadaan yang mana semua pendidik dituntut untuk bisa menguasai media pembelajaran jarak jauh.¹⁴ Pendidik membutuhkan suatu model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mampu mengeksplorasi kemampuannya secara mandiri dan mendorong partisipasi peserta didik selama proses KBM berjalan. Sejalan dengan perkembangan dunia, sistem pendidikan sudah berkembang pesat dalam kurun waktu terakhir ini, pendekatan atau metode tradisional sedikit demi sedikit hilang dengan adanya penemuan teknologi. Pendidikan yang ada di Indonesia pun sebagian menggunakan teknik belajar mengajar berbasis TIK dalam konsep tertentu. Dengan konsep itu menciptakan pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi ataupun sistemnya biasa disebut dengan *e-learning*. Banyaknya penggunaan *e-Learning* dalam lembaga pembelajaran dunia ataupun dalam industri sudah semakin diterima oleh warga dunia.¹⁵ Perkembangan TIK yang berkembang pesat saat ini mewajibkan adanya inovasi dan transformasi dalam pembelajaran. Model *blended learning* ialah salah satu dari adanya inovasi tersebut¹⁶

Blended Learning ialah model pembelajaran yang menggunakan teknologi didalamnya. Pembelajaran *blended*

¹⁴ Nurul Astuty Yensy, "Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19)," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, Vol. 5, No. 2 (2020), 66.

¹⁵ A. Abrar dan Armin, "Blended Learning, Implementasi E-Learning Di Politeknik Negeri Balikpapan," *Jurnal Sains Terapan*, Vol. 1, No. 1 (2015), 49.

¹⁶ Kholiqul Amin, *Kajian Konseptual Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar*, 52.

learning tidak sepenuhnya dilakukan dengan cara *online* saja, tetapi sebagai pelengkap serta solusi atas penyampaian materi yang sebelumnya belum tersampaikan di dalam kelas. Pembelajaran model ini menggabungkan pembelajaran *face-to-face* dan pembelajaran secara *online* dengan bantuan TIK.¹⁷ Dalam penggunaannya *blended learning* bisa meningkatkan pemakaian TIK serta peserta didik bisa menyatu didalamnya. Dilihat dari kemajuan teknologi saat ini dan juga di masa pandemi saat ini, penggunaan model pembelajaran ini dirasa tepat sebab didukung dengan sarana TIK yang ada di sekolah. Pembelajaran secara *online* perlu adanya media untuk mendukung proses pembelajaran. Salah satu bentuk perkembangan TIK yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran ialah menggunakan *e-learning*.

E-learning merupakan inovasi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, tidak hanya dalam penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga perubahan dalam kemampuan berbagai kompetensi peserta didik. Melalui *e-learning*, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari pendidik saja tetapi juga aktif mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya. Materi bahan ajar dapat divisualisasikan dalam berbagai format sehingga lebih menarik dan lebih dinamis. Untuk mendukung penggunaan model pembelajaran *blended learning* maka digunakan pendekatan TPACK untuk memaksimalkan proses belajar mengajar di kelas. TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) ialah sebuah kerangka konseptual yang memberikan hubungan dalam tiga pengetahuan yang harus dimiliki oleh seorang pendidik, yaitu pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten.¹⁸ Dengan mengusung tiga unsur tersebut di dalam model

¹⁷ Muh. Fahrurrozil dan Muhid Abdul Majid, "Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo Dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa Pada mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS SMAN 1 Selong Tahun Pelajaran 2017/2018," *JPEK*, Vol. 1, No. 1 (2017), 60.

¹⁸ Evi Suryawati, Firdaus L.N, dan Yosua Hernandez, "Analisis Keterampilan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) Guru Biologi SMA Negeri Kota Pekanbaru," *Jurnal Biogenesis*, Vol. 11, No. 1 (2014).

pembelajaran memungkinkan untuk bisa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengamati kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning* menggunakan pendekatan TPACK yang berbantuan pada aplikasi *e-learning* dalam pembelajaran matematika maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dan menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Blended Learning* dengan Pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) berbantuan *E-Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.”

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yaitu:

1. Sebagian besar peserta didik masih cenderung pasif.
2. Kurangnya pemahaman materi peserta didik terhadap pelajaran matematika.
3. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah.

D. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, pembatasan masalah penelitian ini yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK berbantuan *E-Learning*.
2. Kemampuan yang diukur adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII MTs N 1 Lampung Selatan

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, didapat rumusan masalah yaitu “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) berbantuan *E-Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?”

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini yaitu “Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) berbantuan *E-Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.”

G. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini maka peneliti berharap dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan jika penelitian ini menghasilkan sesuatu yang baik maka dapat dijadikan pilihan dalam proses pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, model *blended learning* bisa membantu peserta didik mendapatkan pengalaman baru, memecahkan dan menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi dengan baik.
- b. Bagi pendidik, adanya model *blended learning* dengan pendekatan TPACK berbantuan *e-learning* akan meningkatkan kreativitas dan inovasi pendidik dalam penggunaan model pembelajaran guna memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

- c. Bagi sekolah, meningkatkan para pendidik untuk menggunakan model pembelajaran yang terbaru dan bervariasi sesuai dengan perkembangan sehingga peserta didik tidak bosan selama KBM khususnya dalam pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti, dapat menjadi referensi dan inovasi dalam kegiatan penelitian dengan memperluas lingkup dan penelitian.

H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Penelitian oleh Fifit Novi Yanti pada Tahun 2019. Hasil penelitian menyatakan bahwa adanya pengaruh menggunakan model *blended learning* dan adanya peningkatan dalam pemecahan masalah matematis peserta didik. Persamaan dengan penelitian peneliti ialah menggunakan model *blended learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan perbedaannya adalah peneliti menggunakan pendekatan TPACK berbantuan *e-learning* dan penelitian Fifit Novi Yanti menggunakan *Edmodo*.
2. Penelitian oleh Setiana pada Tahun 2020. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa dengan menggunakan pendekatan saintifik TPACK dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam pemecahan masalah kontekstual serta setelah menggunakan pendekatan saintifik TPACK sikap peserta didik menjadi sangat positif di Sekolah Menengah Kejuruan.
3. Penelitian oleh Hanifah pada Tahun 2019. Hasil penelitiannya bahwa dalam pembelajaran menggunakan *E-Learning* dengan media pembelajaran *Edmodo* terhadap kemampuan pemecahan permasalahan matematis peserta didik menyatakan banyak pengaruh yang signifikan dalam pembelajaran *menggunakan E-Learning* berbantu *Edmodo* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

I. Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian kuantitatif ini terdiri dari tiga bab, yaitu:

1. Pendahuluan
2. Landasan Teori dan Pengujian Hipotesis
3. Metode Penelitian
4. Hasil dan Pembahasan, dan
5. Penutup.

Bab pertama, yaitu pendahuluan yang memaparkan penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan. *Bab ke dua*, yaitu landasan teori dan pengujian hipotesis yang memiliki substansi deskriptif teoritik dan teori-teori penelitian model. *Bab ke tiga*, yaitu metode penelitian, dalam bab ini dipaparkan waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, teknik sampling, sampel, dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, pengujian instrumen, dan teknik analisis data. *Bab ke empat*, yaitu hasil dan pembahasan, dalam bab ini menjelaskan deskripsi data hasil penelitian yang telah dianalisis. *Bab ke lima*, yaitu penutup, berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjau Pustaka

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Secara etimologis model yaitu pola dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan. Model dapat dilihat dari tiga bentuk kata pertama kata benda, kedua kata sifat, dan ketiga kata kerja. Pertama sebagai kata benda, model ialah refleksi atau gambaran. Kedua sebagai kata sifat, model ialah ideal, contoh, dan teladan. Ketiga sebagai kata kerja, model ialah memperagakan, memper-lihatkan. Secara umum, model diartikan sebagai suatu gambaran (baik visual maupun verbal) yang menyajikan suatu hal atau informasi yang saling berhubungan, luas, panjang, dan lama menjadi sesuatu gambaran yang lebih sederhana atau mudah untuk dipahami.¹⁹

Model pembelajaran digunakan untuk membantu pendidik dalam menerapkan bahan ajar yang perlu mereka sampaikan kepada peserta didik.²⁰ Model pembelajaran menjadi pedoman secara garis besar dalam merancang dan melaksanakan langkah-langkah dari awal hingga evaluasi pada akhir pembelajaran, selain itu dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi terarah sampai pada evaluasi akhir sehingga dapat melihat ketercapaian kegiatan pembelajaran.²¹ Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam

¹⁹ Abas Asyafah, "Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam)," *TARBAWY: Journal of Islamic Education*, Vol. 6, No. 1 (2019), 21.

²⁰ Reza Muizaddin dan Budi Santoso, "Model Pembelajaran CORE Sebagai Sarana dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *JP MANPER: Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol. 1, No. 1 (2016), 225.

²¹ Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), 27.

pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar (kompetensi belajar). Dengan kata lain model pembelajaran adalah rancangan kegiatan belajar agar pelaksanaan KBM dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami dan sesuai dengan urutan yang jelas.²² Dalam memilih model pembelajaran harus memperhatikan tujuan yang akan dicapai, sifat materi, karakteristik peserta didik, dan hal-hal yang bersifat non teknis.²³

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Adapun yang menjadi ciri-ciri model pembelajaran yaitu:

- 1) Memiliki prosedur yang terorganisir.
- 2) Hasil belajar ditetapkan secara rinci dan khusus.
- 3) Penetapan lingkungan secara spesifik dalam model belajar.
- 4) Sebagai tolak ukur keberhasilan dari hasil belajar peserta didik dalam bentuk perilaku.
- 5) Sebagai salah satu interaksi dengan lingkungan.²⁴

2. Model Pembelajaran *Blended Learning*

a. Pengertian *Blended Learning*

Blended Learning bersumber dari kata *Blended* dan *Learning*. *Blended* artinya paduan, sedangkan *Learning* artinya belajar. Dari istilah tersebut didapati bahwa konsep *Blended Learning* ini berarti perpaduan pola belajar.²⁵ *Blended Learning* merupakan percampuran pembelajaran dalam jaringan dengan pembelajaran secara langsung yang

²² Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 13.

²³ Galuh Alif Fahmi Rizki dan Abdul Gafur Daniamiseno, "Pengembangan Model Blended Learning dengan Pendekatan Cooperative Mata Kuliah Ilmu Lingkungan," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol. 6, No. 1 (2019), 44.

²⁴ *Ibid.*, 14.

²⁵ Kholiqul Amin, *Kajian Konseptual Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Web Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar*, 57.

memanfaatkan media pembelajaran dan teori-teori pembelajaran dalam proses pembelajaran.²⁶

Blended Learning merupakan sebuah kemudahan pembelajaran yang menyatukan berbagai teknik penyampaian, model pengajaran, dan cara pembelajaran, dengan memperkenalkan beragam pilihan sarana diskusi antara fasilitator dengan peserta didik. Hal ini membuktikan bahwa *blended learning* sebagai cara pembelajaran yang praktis sebab tidak terikat oleh waktu dan tempat untuk belajar. Pembelajaran ini memberi beberapa kemudahan karena pembelajaran berbasis TIK tidak sepenuhnya menghapuskan pembelajaran secara langsung.²⁷ Selain sebagai perpaduan dari pembelajaran secara langsung dan dalam jaringan *Blended learning* juga sebagai elemen dari interaksi sosial.²⁸

Melalui model *blended learning* masalah-masalah yang ada dalam diri peserta didik seperti malu saat bertanya terhadap materi yang diajarkan pendidik diharapkan dapat berkurang, sebab tidak perlu bertemu langsung dengan pendidik, peserta didik dapat menanyakan melalui pesan kepada pendidik. Model ini juga dapat membantu peserta didik yang ketinggalan memperoleh bahan ajar saat proses belajar mengajar dalam kelas, karena bahan ajar atau materi dapat dibagikan melalui *platform online* tertentu oleh pendidik sehingga dapat melatih peserta didik belajar secara mandiri.²⁹

²⁶ Sutriyono Hariadi, *Best Practice: Implementasi Media Pembelajaran Berbasis TIK Teks Wawancara Bahasa Jawa Pada Siswa Kelas VIII* (Probolinggo: Penerbit Buku Buku, 2019), 5.

²⁷ Alyan Fatwa dan Djuniadi, "Strategi Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pokok Bahasan Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Mata Pelajaran Matematika," *SENIT*, Vol. 1, No. 1, (2016), 47.

²⁸ Hadion Wijoyo, dkk., *Blended Learning: Suatu Panduan* (Sumatera Barat: Insan Cendekia Mandiri, 2020), 2.

²⁹ Chori Oktavia, "Pengaruh Model Blended Learning berbasis Blog Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Dioda Semikonduktor

Berikut ini merupakan langkah-langkah dari *Blended Learning*.

1) *Seeking of information*

Proses mendapatkan informasi atau bahan ajar yang tersedia dalam berbagai sumber seperti buku, informasi yang ada dalam internet (*online*), maupun penyampaian informasi secara langsung di kelas.

2) *Acquisition of information*

Menafsirkan dan menyatukan informasi baik secara personal ataupun komunal.

3) *Synthesizing of knowledge*

Menyatukan pengetahuan melalui proses asimilasi dan akomodasi berpusat dari hasil analisis, diskusi dan perumusan kesimpulan dari informasi yang didapatkan.³⁰

b. Karakteristik

Berikut merupakan karakteristik *Blended learning* sebagai metode pembelajaran:

- 1) Kombinasi dari berbagai metode penyampaian, model pengajaran, cara pembelajaran, serta beragam media berbasis teknologi yang bervariasi.
- 2) Penggabungan dari pengajaran luar jaringan, belajar mandiri, dan belajar mandiri dalam jaringan.
- 3) Proses belajar mengajar yang difasilitasi oleh kombinasi efektif yaitu dari cara penyampaian, mengajar serta gaya pembelajaran.

Sebagai Penyearah Kelas X Tei Di Smkn 1 Jetis Mojokerto,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 05, No. 01 (2016), 194.

³⁰ Ari Susandi, “The Influence Model Blanded Learning Of Social Sciences Subjects Respecting Indonesian Ethnic And Cultural Diversity To Increasing Activity And Learning Outcomes Of Grade V Students In Elementary School 1 Purwoharjo Banyuwangi Distric Lesson Year 2015/2016,” *Pancaran Pendidikan*, Vol. 6, No. 3 (2017), 50.

- 4) Pendidik memiliki peran penting yaitu sebagai fasilitator bagi peserta didik sedangkan orang tua juga memiliki peranan penting sebagai pendukung peserta didik.³¹

c. Kelebihan

Berikut merupakan kelebihan dari model pembelajaran *blended learning*.

- 1) Pembelajaran yang dapat dilakukan kapan dan dimana saja tidak bergantung ruang kelas.
- 2) Pembelajaran yang bisa dilakukan secara mandiri dan konvensional dimana dari hal tersebut memiliki kelebihannya masing masing yang bisa melengkapi.
- 3) Pembelajaran lebih besar pengaruhnya serta tepat guna, waktu, dan biaya.
- 4) Melalui model pembelajaran *blended learning* memudahkan peserta didik dalam mengakses bahan ajar.
- 5) Pembelajaran akan terasa menarik, dan tidak kaku antara pendidik dan peserta didik.³²

d. Kekurangan

Kekurangan model pembelajaran *blended learning* yaitu:

- 1) Akan sulit diterapkan jika sarana dan prasarana tidak mendukung karena membutuhkan beragam media.
- 2) Tidak semua peserta didik memiliki fasilitas yang sama seperti laptop atau handphone dan internet memadai yang akan menghambat pembelajaran. Dimana hal ini berpengaruh dalam pembelajaran via *online*.
- 3) Masih ada pendidik dan peserta didik yang gagap akan teknologi.³³

³¹ Achmad Noor Fatirul dan Djoko Adi Waluyo, *Desain Blended Learning* (Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020), 64.

³² Usman, "Komunikasi Pendidikan Berbasis Blended Learning Dalam Membentuk kemandirian Belajar," *Jurnalisa*, Vol. 4, No. 1 (2018), 140.

³³ Subhan Adi Santoso, M. Chotibuddin, *Pembelajaran Blended Learning Masa Pandemi* (Jakarta: Qiara Media, 2020), 111.

3. Pendekatan TPACK

a. Pengertian Pendekatan

Pendekatan memiliki pengertian sebagai suatu usaha untuk mendekati suatu hal dengan arah dan tujuan tertentu.³⁴ Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai awal dari proses pembelajaran, yang tertuju pada pendapat kita tentang adanya suatu proses yang bersifat umum. Dilihat dari pendekatannya, ada dua jenis pendekatan, *pertama* pendekatan yang berorientasi pada peserta didik (*student centered approach*) dan, *kedua* pendekatan yang berorientasi pada pendidik (*teacher centered approach*).³⁵ Pendekatan pembelajaran merupakan sudut pandang atau metode yang dipakai oleh seorang pendidik dalam menyajikan suatu materi pembelajaran kepada peserta didik (terjadinya kegiatan belajar) sehingga tujuan belajar dapat tercapai. Penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam belajar (tujuan belajar tercapai).³⁶

b. Pengertian TPACK

TPACK (*Technological Pedagogical and Knowledge*) merupakan salah satu desain pembelajaran. TPACK sebagai sebuah *worksheet* yang mengusung teknologi kedalam pembelajaran yang didalamnya berisi pengetahuan. Pada tahun 2005 kerangka kerja ini dikembangkan oleh Mishra & Koehler atas adaptasi PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) oleh Shulman.³⁷

³⁴ Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, 34.

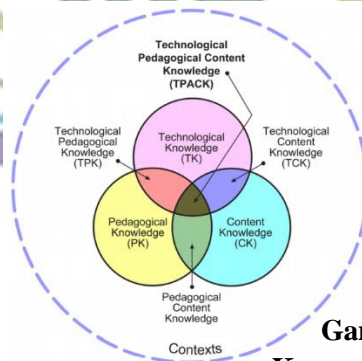
³⁵ Naeklan Simbolon, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran dan Kemampuan Verbal Terhadap Kemampuan Berbicara Bahasa Inggris Siswa SMA Negeri 14 dan 21 Medan," *Cakrawala Pendidikan*, No. 2 (2014), 227.

³⁶ Rani Rahim, dkk., *Pendekatan Pembelajaran Guru* (tt.p: Yayasan Kita Menulis, 2021), 4.

³⁷ Voogt, J., dkk., "Technological pedagogical content knowledge - a review of the literature" *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 29, No. 2 (2012), 1.

Technological Pedagogical Content Knowledge ialah sebuah pemahaman yang timbul dari adanya hubungan antara pengetahuan konten, pedagogi, dan teknologi dengan tujuan teknologi dapat dibuat sebagaimana dapat memenuhi kebutuhan pedagogis untuk mengajar konten kepada peserta didik secara efektif. TPACK menggambarkan mengenai dasar pedagogi yang efektif dengan memanfaatkan teknologi, pemahaman mengenai representasi konsep memakai teknologi; penerapan cara pengajaran yang memakai teknologi dengan cara yang membangun untuk mengajarkan suatu konten; pengetahuan mengenai apa yang menciptakan konsep sulit atau mudah dipelajari serta bagaimana teknologi bisa membantu memperbaiki beberapa perkara yang dihadapi peserta didik, mengetahui mengenai bagaimana teknologi bisa dipakai untuk membangun pengetahuan yang terdapat untuk mengembangkan pengetahuan baru atau memperkuat yang lama.³⁸

c. Indikator TPACK



Gambar 2.1
Komponen TPACK

Adapun langkah-langkah dalam mengukur TPACK yaitu:

- 1) CK (*Content Knowledge*) ialah pengetahuan pendidik terhadap bahan ajar atau materi yang akan disampaikan arau diajarkan kepada peserta didik;

³⁸ Koehler, M. J., dan Mishra, P., "What Is Technological Pedagogical Content Knowledge," *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, Vol. 9, No. 1 (2009), 66.

- 2) PK (*Pedagogical Knowledge*) ialah pengetahuan mendalam pendidik yang berkaitan dengan proses dan praktik atau metode belajar mengajar;
- 3) PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) ialah pengajaran yang efektif yang menerapkan pemahaman pedagogi dan bahan ajar atau materi;
- 4) TK (*Technological Knowledge*) ialah pengetahuan pendidik terhadap teknologi yang mendukung kegiatan pembelajaran;
- 5) TCK (*Technological Content Knowledge*) adalah pengetahuan yang memberikan metode atau gaya baru dalam menyampaikan bahan ajar secara spesifik;
- 6) TPK (*Technological Pedagogical Knowledge*) adalah pengetahuan menggunakan teknologi yang beragam dalam mengajar;
- 7) TPACK (*Technological Pedagogical Content and Knowledge*) adalah pengetahuan pendidik dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pedagogi dengan konteks apapun.³⁹

4. Model Pembelajaran *Blended Learning* dengan Pendekatan TPACK berbantuan *E-Learning*

a. Pengertian *Blended Learning* dengan Pendekatan TPACK

Seiring berkembangnya teknologi yang terjadi secara tidak langsung juga mensugesti proses pembelajaran saat ini. Upaya mengembangkan model pembelajaran dengan dengan mengkombinasikan teknologi pun terus dilakukan seperti halnya pembelajaran dengan *e-learning*, *e-modul* ataupun *blended learning*.⁴⁰ Model *blended learning* adalah

³⁹ Ibid., 63-66.

⁴⁰ Nyoman Sugihartini dan Ketut Agustini, "Asesmen Otentik sebagai Pendukung Desain Instruksional Jaringan Komputer Berstrategi Blended-Learning dengan Pendekatan Konstruktivistik," *Journal of Education Research and Evaluation*, Vol. 1, No. 2 (2017), 82.

perpaduan pembelajaran *online* dan tatap muka. Sedangkan pendekatan TPACK adalah metode pengajaran pendidik yang mengandung unsur teknologi, pedagogi dan konten. Sehingga model *blended learning* dengan pendekatan TPACK adalah perpaduan suatu rancangan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi didalamnya yaitu pada saat pembelajaran *online* diberlakukan, juga seorang pendidik dituntut untuk menguasai pedagogi atau cara penyampaian pembelajaran kepada peserta didik dengan tepat dan pendidik harus menguasai pengetahuan konten (materi) yang akan diberikan kepada peserta didik dengan baik sehingga proses KBM akan lebih efektif.

b. Langkah - Langkah Model *Blended Learning* dengan Pendekatan TPACK berbantuan *E-Learning*

Adapun langkah - langkah model *blended learning* dengan pendekatan TPACK berbantuan *e-learning* yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pendidik menyiapkan materi yang akan diberikan kepada peserta didik.
2. Materi atau bahan ajar diberikan kepada peserta didik melalui *e-learning*.
3. Peserta didik diminta mempelajari materi atau bahan ajar yang diberikan serta mencari sumber lain yang relevan dengan memanfaatkan teknologi.
4. Pendidik menyiapkan jadwal pembelajaran tatap muka serta peserta didik diminta menuliskan pertanyaan yang akan ditanyakan terkait materi pembelajaran.
5. Pada saat pembelajaran tatap muka pendidik meminta pertanyaan peserta didik yang kemudian menawarkan peserta didik lain untuk menjawab dan yang lain mendengarkan.
6. Pendidik meluruskan jawaban dari peserta didik lain.

7. Setelah proses penyampaian materi selesai, pendidik memberikan soal latihan.
8. Soal latihan dikerjakan mandiri oleh peserta didik.
9. Setelah mengoreksi soal latihan bersama-sama, pendidik membahas kembali soal yang sekiranya masih belum dipahami oleh peserta didik.
10. Setelah mengakhiri pembelajaran, selanjutnya pemberian tugas melalui *e-learning*.
11. Pengumpulan tugas peserta didik dilakukan melalui *e-learning*.

5. *E-Learning*

a. Pengertian *E-Learning*

Istilah *e-learning* terdiri dari dua kata yaitu : *E* dan *Learning*. *E* ialah singkatan dari elektronik yang berarti benda yang dibuat dengan menggunakan prinsip elektronika. Sedangkan *learning* yang berarti pembelajaran atau belajar. Dengan demikian, *e-learning* dapat diartikan sebagai proses belajar atau pembelajaran dengan memakai alat elektronik seperti komputer.⁴¹

E-learning pada dasarnya ialah sebuah sistem atau perangkat pengajaran berbasis komputer yang membuat peserta didik belajar dari mana saja dan kapan saja tanpa terhalang ruang dan waktu. Pada implementasinya, *e-learning* yang berada saat ini sangat beragam, namun semuanya didasarkan pada satu konsep bahwa *e-learning* adalah sebuah upaya distribusi materi dan bahan pembelajaran dengan media elektronik dan internet sehingga peserta didik bisa mengakses setiap saat dari berbagai penjuru dunia.⁴²

⁴¹ Lidia, dkk., *E-Learning: Implementasi, Strategi dan Inovasinya*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2019), 4.

⁴² Moh. Fery Fauzi dan Irma Anindiati, *E-Learning Pembelajaran Bahasa Arab*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2020), 34.

Cakupan istilah *e-learning* sebenarnya sangat luas, lebih dari sekedar pembelajaran online, pembelajaran virtual, pembelajaran terdistribusi, atau pembelajaran berbasis *web*. *E-learning* dapat mencakup seluruh aktivitas yang berhubungan dengan pendidikan yang dilakukan baik individu maupun grup, baik secara *online* maupun *offline*, baik secara *synchronous* maupun *asynchronous*, melalui komputer yang terhubung jaringan maupun tidak atau elektronik lainnya.⁴³

Dalam Fasilitas *e-learning* yang lengkap disediakan oleh perangkat lunak pengelola pembelajaran atau LMS (*Learning Management System*). LMS mutakhir berjalan berbasis teknologi internet sehingga dapat diakses dari manapun selama tersedia akses ke internet. Fasilitas yang disediakan meliputi pengelolaan siswa atau peserta didik, pengelolaan materi pembelajaran, pengelolaan proses pembelajaran termasuk pengelolaan evaluasi pembelajaran serta pengelolaan komunikasi antara pembelajar dengan fasilitator-fasilitatornya. Fasilitas ini memungkinkan kegiatan belajar dikelola tanpa adanya tatap muka langsung diantara pihak-pihak yang terlibat (administrator, fasilitator, peserta didik atau pembelajar). Kehadiran pihak-pihak yang terlibat diwakili oleh *email*, kanal *chatting*, atau melalui *video conference*.⁴⁴

Beberapa hal penting yang perlu dilakukan agar pembelajaran menggunakan *e-learning* menjadi efektif, diantaranya:

- 1) Mengetahui materi ajar dengan baik.
- 2) Desain pembelajaran *online* harus mempertimbangkan setiap gaya belajar.
- 3) Fasilitasi kontak.

⁴³ Parel Wellman Hutahaean, *Penerapan Konsep Gamification Pada Elearning*, (Malang: Ahlimedia Press, 2020), 4.

⁴⁴ Hadion Wijoyo, dkk., *Transformasi Digital dari Berbagai Aspek*, (Sumatera Barat: Insan Cendikia Mandiri, 2021), 128.

- 4) Platform harus mudah dinavigasi dan berfungsi penuh.
- 5) Dokumen pembelajaran harus tersedia untuk setiap peserta didik yang terdaftar.
- 6) Tetapkan dan komunikasikan tujuan yang jelas.⁴⁵

b. Manfaat *E-Learning*

Banyak sekali manfaat yang akan didapat dari penerapan *e-learning*, diantaranya:

- 1) Mempermudah dan menambah waktu interaksi antara mahasiswa dengan bahan belajar dan interaksi antara mahasiswa dengan dosen maupun antara sesama mahasiswa.
- 2) Memungkinkan bagi mahasiswa untuk tetap dapat belajar sekalipun tidak hadir secara fisik di dalam kelas. Kegiatan belajar menjadi sangat fleksibel karena dapat disesuaikan dengan ketersediaan waktu para mahasiswa.
- 3) Memungkinkan mahasiswa maupun dosen dapat saling berbagi informasi atau pendapat tentang materi kuliah sehingga dapat mengoptimalkan waktu tatap muka yang tersedia untuk konsentrasi pada materi tersebut.
- 4) Meningkatkan kualitas dan kinerja dosen dengan pengembangan model-model pembelajaran yang lebih baik dan bahan belajar yang lebih mudah dipahami dan dipelajari oleh mahasiswa.
- 5) Mengurangi kesenjangan digital antar dosen dan mahasiswa dengan diterapkannya sistem yang berbasis teknologi internet secara terpadu dan terintegrasi.
- 6) Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan bahan belajar.⁴⁶

⁴⁵ Muhammad Rusli, Dadang Hermawan dan Ni Nyoman Supuwingsih, *Memahami E-learning: Konsep, Teknologi dan Arah Perkembangan*, (Yogyakarta: ANDI, 2020), 26-28.

⁴⁶ Syaiful Muzid dan Mishbahul Munir, "Persepsi Mahasiswa Dalam Penerapan E-Learning Sebagai Aplikasi Peningkatan Kualitas Pendidikan (Studi Kasus Pada Universitas Islam Indonesia)," *SNATI*, (2005), 28.

c. Kelebihan

Adapun kelebihan *e-learning*, sebagai berikut:

- 1) Adanya fasilitas yang disebut dengan *e-moderating* yang dimana pendidik dan peserta didik dapat saling berkomunikasi dengan mudah dan cepat.
- 2) Bahan-bahan pembelajaran dapat di lihat kapanpun dan dimanapun selama ada koneksi internet untuk mengaksesnya.
- 3) Adanya bahan pembelajaran yang terstruktur dan terjadwal dengan baik melalui internet serta dapat diakses kapanpun jika diperlukan.
- 4) Dapat berdiskusi kapanpun melalui portal atau forum di internet antara pendidik dan peserta didik.
- 5) Peserta didik dapat menjadi aktif dalam proses pembelajaran.⁴⁷

d. Kekurangan

Beberapa kekurangan yang dimiliki *e-learning*, diantaranya:

- 1) Keberhasilan pembelajaran berbasis web bergantung kemandirian dan motivasi pembelajaran.
- 2) Akses untuk mengikuti pembelajaran dengan menggunakan web seringkali menjadi masalah bagi peserta didik.
- 3) Pendidik akan merasa cepat bosan dan jenuh jika mereka tidak dapat mengakses informasi, dikarenakan tidak terdapatnya peralatan yang memadai dan bandwidth yang cukup.
- 4) Dibutuhkannya panduan bagi peserta didik untuk mencari informasi yang relevan, karena informasi yang terdapat di dalam web sangat beragam.

⁴⁷ Wijoyo, *Transformasi Digital dari Berbagai Aspek*, 136.

- 5) Dengan menggunakan pembelajaran ini, peserta didik terkadang merasa terisolasi, terutama jika terdapat keterbatasan dalam fasilitas komunikasi.⁴⁸

6. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah ialah suatu cara menemukan jalan keluar dari kesulitan yang ada dimana setiap orang yang sedang memecahkan masalah kemudian menerapkan berbagai ilmu, serta mendapatkan kombinasi dari berbagai konsep yang telah dimilikinya sehingga dapat diselesaikan dengan baik.⁴⁹ Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika, karena hal ini sangat berpengaruh untuk peserta didik dalam memahami pelajaran matematika atau dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah menjadi hal yang penting dalam tujuan pendidikan matematika dikarenakan dalam kehidupan sehari-hari manusia memang tidak pernah lepas dari masalah, maka dari itu pemecahan masalah merupakan hal yang dianggap sebagai suatu aktivitas dasar manusia. Setiap permasalahan yang terjadi harus dicari jalan keluarnya oleh manusia itu sendiri dengan cara apapun untuk dapat menyelesaikannya apabila tidak mau dikalahkan oleh kehidupan.⁵⁰

⁴⁸ Enty Lafina Nasution, *Uraian Singkat Tentang E-Learning*, (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 60.

⁴⁹ Siti Juariah, Farida, dan Rizky Wahyu Yunian Putra, "Implementasi Peer Led Guided Inquiry (PLGI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP," *J-PiMat*, Vol. 02, No. 02 (2020), 197.

⁵⁰ Holidun, dkk., "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam dan Ilmu-Ilmu Sosial," *Desimal: Jurnal Matematika*, Vol. 1, No. 1 (2018), 29-37.

b. Indikator

Ada beberapa langkah yang perlu diperhatikan dalam pemecahan masalah menurut Polya, yakni sebagai berikut:

1) Memahami masalah

Langkah pertama dalam pemecahan masalah yaitu harus dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Untuk mempermudah dalam pemecahan masalah yakni dengan memahami masalah dan memperoleh gambaran umum penyelesaian dapat dibuat ringkasan penting dimana ringkasan tersebut dapat berupa gambar, diagram, grafik, tabel dan lain-lain. Dengan mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan maka proses pemecahan masalah akan memiliki arah yang jelas.

2) Merencanakan cara penyelesaian

Untuk bisa menyelesaikan suatu masalah, pemecahan masalah harus bisa menemukan hubungan antara data dengan yang ditanyakan. Pemilihan konsep-konsep yang telah dipelajari, dikombinasikan sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi. Maka dari itu dalam pemecahan masalah diperlukan aturan-aturan agar selama proses pemecahan masalah berlangsung dapat dipastikan tidak ada satupun *alternative* yang diabaikan.

Untuk merencanakan cara penyelesaian masalah maka harus mengikuti langkah-langkah berikut.

- a) Mengumpulkan data atau informasi dengan mengaitkan persyaratan yang ditentukan untuk analisis.
- b) Apabila diperlukan analisis informasi yang didapat dengan menggunakan analogi masalah yang pernah diselesaikan.
- c) Jika ternyata “ada hambatan”, perlu dibantu melihat masalah tersebut dari sudut pandang yang berbeda.

3) Melaksanakan rencana

Berdasarkan rencana, penyelesaian-penyelesaian masalah yang telah direncanakan itu dilaksanakan. Dalam

penyelesaian masalah, setiap langkah diperiksa, apakah langkah yang digunakan tersebut telah benar atau belum. Hasil yang didapatkan harus diuji apakah hasil tersebut benar-benar yang dicari.

4) Melihat kembali

Tahap melihat kembali hasil pemecahan masalah yang telah didapatkan merupakan bagian terpenting dalam proses pemecahan masalah. Setelah hasil penyelesaian masalah didapatkan, hasil tersebut perlu dikaji dan dicek ulang untuk membuktikan apakah semua *alternative* telah digunakan misalnya dengan:

- a) Melihat ulang hasil yang telah didapatkan.
- b) Melihat ulang alasan - alasan yang telah digunakan.
- c) Mendapatkan hasil lain.
- d) Memakai hasil atau cara yang telah dipakai untuk menyelesaikan masalah lain.
- e) Menjelaskan ulang masalah.
- f) Menjelaskan hasil.
- g) Memecahkan masalah baru.⁵¹

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir ialah model konseptual mengenai bagaimana suatu teori dapat berkaitan dengan beragam faktor yang sudah diidentifikasi menjadi suatu masalah yang penting. Menjelaskan dengan teoritis peraturan antar variable yang akan diteliti merupakan ciri dari kerangka yang baik. Jika dalam suatu penelitian berhubungan dua variabel atau lebih maka kerangka berpikir harus dikemukakan. Jika peneliti hanya mengulas satu variable atau lebih secara mandiri, maka yang harus dilakukan oleh peneliti selain mengemukakan deskripsi teoritis untuk masing-

⁵¹ Lukmanul Akhsani dan Anton Jaelani, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Melalui Metode Snow Ball Throwing Pada Mata Kuliah Teori Graf," *KONTINU: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, Vol. 02, No. 02 (2018), 50-51.

masing variabel, peneliti juga harus mengemukakan alasan terhadap variasi besaran variabel yang diteliti.⁵²

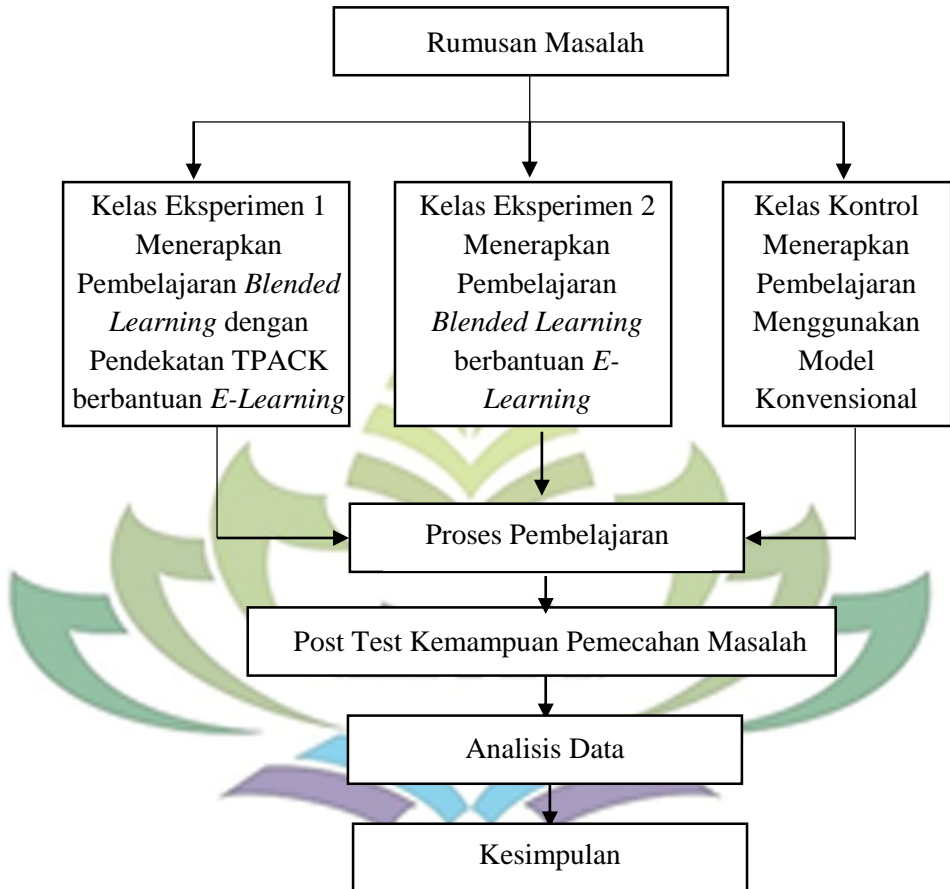
Proses pembelajaran merupakan kegiatan interaksi yang dilakukan oleh pendidik dengan peserta didik serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam proses pembelajaran selain pendidik, peserta didik juga dituntut untuk aktif selama pembelajaran berlangsung, khususnya dalam pembelajaran matematika yang sangat dibutuhkan peserta didik dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematis. Maka perlu adanya inovasi baru berupa berbagai pendekatan atau model pembelajaran supaya bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan hal tersebut maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Salah satu model pembelajarannya yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *blended learning* dengan pendekatan TPACK berbantuan *e-learning*.

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah:

- 1) Model pembelajaran *blended learning* dengan pendekatan TPACK (*technological pedagogical and content knowledge*) berbantuan *e-learning* sebagai variabel bebas.
- 2) Kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai variabel terikat.

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017).

Kerangka berpikir yang dipaparkan pada gambar berikut ini:



Gambar 2.2
Kerangka Berpikir

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara yang ada dalam rumusan masalah penelitian.⁵³ Berdasarkan kerangka berpikir

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

diatas maka dalam penelitian ini peneliti mengajukan hipotesis, yaitu:

1. Hipotesis Teoritis

Hipotesis penelitian ini ialah adanya pengaruh penggunaan model *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK berbantuan *E-Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

$$H_0 : \mu_i = \mu_j$$

(Tidak ada pengaruh model *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK berbantuan *E-Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$$

(Ada pengaruh model *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK berbantuan *E-Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis).

Dimana:

$$i = 1, 2, 3$$

$$j = 1, 2, 3$$

μ_1 : kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran *Blended Learning* dengan pendekatan TPACK berbantuan *E-Learning*

μ_2 : kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran *Blended Learning* berbantuan *E-Learning*

μ_3 : kemampuan pemecahan masalah matematis peserta Didik dengan menerapkan model konvensional

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, A. dan Armin, “Blended Learning, Implementasi E-Learning Di Politeknik Negeri Balikpapan.” *Jurnal Sains Terapan*, Vol. 1, No. 1 (2015). 49.
- Akhsani, Lukmanul, dan Anton Jaelani. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Melalui Metode Snow Ball Throwing Pada Mata Kuliah Teori Graf.” *KONTINU: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, Vol. 02, No. 02 (2018). 50-51.
- Alita, Geni Sri, dkk. “Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 3 (2019). 448.
- Alpian, Yayan, dkk. “Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia.” *Jurnal Buana Pengabdian*, Vol. 1, No. 1 (2019). 67.
- Amin, Ahmad Kholiqul. “Kajian Konseptual Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar.” *Jurnal Pendidikan Edutama*, Vol. 4, No. 2 (2017). 57.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013.
- Asyafah, Abas. “Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam).” *TARBAWY: Journal of Islamic Education*, Vol. 6, No. 1 (2019). 21.
- Fahrurrozil, Muh, dan Muhid Abdul Majid. “Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo Dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa Pada mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS SMAN 1 Selong Tahun Pelajaran 2017/2018.” *JPEK*, Vol. 1, No. 1 (2017). 60.

- Farida, Suherman, dan Sofwan Zulfikar. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Melalui Pembelajaran Matematika dengan Media Articulate Studio." *JSHP*, Vol. 3, No. 1 (2019). 20.
- Fatirul, Achmad Noor, dan Djoko Adi Waluyo. *Desain Blended Learning*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020.
- Fatwa, Alyan, dan Djuniadi. "Strategi Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pokok Bahasan Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Mata Pelajaran Matematika." *SENIT*, Vol. 1, No. 1, (2016). 47.
- Fauzi, Moh. Fery, dan Irma Anindiati. *E-Learning Pembelajaran Bahasa Arab*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2020.
- Hariadi, Sutriyono. *Best Practice: Implementasi Media Pembelajaran Berbasis TIK Teks Wawancara Bahasa Jawa Pada Siswa Kelas VIII*. Probolinggo: Penerbit Buku Buku, 2019.
- Harmuni, Lindri. *Instrumen Penilaian dan Validasinya*, Uwais Inspirasi Indonesia: Jawa Timur, 2019.
- Holidun, dkk. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam dan Ilmu-Ilmu Sosial." *Desimal: Jurnal Matematika*, Vol. 1, No. 1 (2018). 29-37.
- Hutahaean, Parel Wellman. *Penerapan Konsep Gamification Pada Elearning*. Malang: Ahlimedia Press, 2020.
- Imaduddin, Muhamad. *Membuat kelas Online Berbasis Android Dengan Google Classroom*. Yogyakarta: Garudhawaca, 2018.
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.
- J, Voogt, dkk. "Technological Pedagogical Content Knowledge - A Review of The Literature." *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 29, No. 2 (2012). 1.

- J., Koehler, M., dan Mishra, P. "What Is Technological Pedagogical Content Knowledge." *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, Vol. 9, No. 1 (2009). 66.
- Juariah, Siti, Farida, dan Rizky Wahyu Yunian Putra. "Implementasi Peer Led Guided Inquiry (PLGI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP." *J-PiMat*, Vol. 02, No. 02 (2020). 197.
- Lena, Mai Sri, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. *Metode Penelitian*. Malang: CV IRDH, 2019.
- Lidia. *E-Learning: Implementasi, Strategi dan Inovasinya*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2019.
- Mawaddah, Siti, dan Hana Anisah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3 (2015). 170.
- Muizaddin, Reza, dan Budi Santoso. "Model Pembelajaran CORE Sebagai Sarana dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *JP MANPER: Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol. 1, No. 1 (2016). 225.
- Muzid, Syaiful dan Mishbahul Munir. "Persepsi Mahasiswa Dalam Penerapan E-Learning Sebagai Aplikasi Peningkatan Kualitas Pendidikan (Studi Kasus Pada Universitas Islam Indonesia)." *SNATI*, (2005). 28.
- Nasution, Enty Lafina. *Uraian Singkat Tentang E-Learning*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Novalia dan Muhamad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014.
- Octavia, Shilphy A. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Oktavia, Chori. "Pengaruh Model Blended Learning berbasis Blog Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Dioda Semikonduktor Sebagai Penyearah Kelas X

Tei Di Smkn 1 Jetis Mojokerto.” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 05, No. 01 (2016). 194.

Purwanti, Ramadhani Dewi, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi. “Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 1 (2016). 116.

Putra, Rizky Wahyu Yunian. “Penerapan Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA.” (Tesis, Universitas Pendidikan Indonesia, 2014). 3.

Rahim, Rani, dkk. *Pendekatan Pembelajaran Guru*. tt.p: Yayasan Kita Menulis, 2021.

Rahmadi, Imam Fitri. “Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21.” *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, Vol. 6, No. 1 (2019). 67-69.

Rinaldi, Achi, Novalia, dan Muhamad Syazali. *Statistika Inferensial untuk Ilmu Sosial dan Pendidikan*. Bogor: IPB Press, 2020.

Rizki, Galuh Alif Fahmi, dan Abdul Gafur Daniamiseno, “Pengembangan Model Blended Learning dengan Pendekatan Cooperative Mata Kuliah Ilmu Lingkungan.” *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol. 6, No. 1 (2019). 44.

Rusli, Muhammad, Dadang Hermawan dan Ni Nyoman Supuwingsih. *Memahami E-learning: Konsep, Teknologi dan Arah Perkembangan*. Yogyakarta: ANDI, 2020.

Santoso, Subhan Adi, dan M. Chotibuddin. *Pembelajaran Blended Learning Masa Pandemi*. Jakarta: Qiara Media, 2020.

Simbolon, Naeklan. “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran dan Kemampuan Verbal Terhadap Kemampuan Berbicara Bahasa Inggris Siswa SMA Negeri 14 dan 21 Medan.” *Cakrawala Pendidikan*, No. 2 (2014). 227.

- Sugihartini, Nyoman, dan Ketut agustini. “Asesmen Otentik sebagai Pendukung Desain Instruksional Jaringan Komputer Berstrategi Blended-Learning dengan Pendekatan Konstruktivistik.” *Journal of Education Research and Evaluation*, Vol. 1, No. 2 (2017). 82.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Suhada, Idad, dkk. “Pembelajaran Daring Berbasis Google Classroom Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Masa Wabah Covid-19” (Tesis, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2020).
- Suryawati, Evi, Firdaus L.N, dan Yosua Hernandez. “Analisis Keterampilan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) Guru Biologi SMA Negeri Kota Pekanbaru.” *Jurnal Biogenesis*, Vol. 11, No. 1 (2014).
- Susandi, Ari. “The Influence Model Blanded Learning Of Social Sciences Subjects Respecting Indonesian Ethnic And Cultural Diversity To Increasing Activity And Learning Outcomes Of Grade V Students In Elementary School 1 Purwoharjo Banyuwangi Distric Lesson Year 2015/2016.” *Pancaran Pendidikan*, Vol. 6, No. 3 (2017). 50.
- Susanto, Hery, Achi Rinaldi, dan Novalia Novalia, “Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 6, No. 2 (2015). 205.
- Sutrisna, Deden. “Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa Menggunakan Google Classroom.” *FON: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, Vol. 13, No. 2 (2018). 72.
- Toenlloe, Anselmus JE. *Teori dan Filsafat Pendidikan*. Gunung Samudera: Malang, 2016.