

**PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING* (CTL) PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL**

SKRIPSI

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

Oleh

**RITA WIDIYA
NPM: 1611050286**



Jurusan Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H/2022 M**

**PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING* (CTL) PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL**

SKRIPSI

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

Oleh

**RITA WIDIYA
NPM: 1611050286**

Jurusan Pendidikan Matematika

Pembimbing I: Dr. Mujib, M.Pd.

Pembimbing II: Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H/2022 M**

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan E-Modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai referensi buku tambahan serta mendapat respon yang menarik dari peserta didik.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Erlangga Kotaagung. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu angket penilaian validator ahli materi dan ahli media, serta angket respon uji coba kemenarikan peserta didik.

Hasil validasi ahli materi dan ahli media diperoleh skor 3,72 dan 3,91 dengan kategori “layak”, serta kelompok kecil dan besar diperoleh skor 3,45 dan 3,50 dengan masing-masing kriteria “sangat menarik”. Berdasarkan hasil validasi ahli dan uji ajar berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi aritmatika sosial peserta didik SMP/MTs dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai salah satu E-Modul yang dapat digunakan oleh peserta didik.

Kata kunci: E-Modul, *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Aritmatika Sosial.

ABSTRACT

This research is a research development or Research and Development (R&D) which aims to produce an E-Module based on Contextual Teaching and Learning (CTL) which is declared valid and suitable for use as an additional reference book and gets interesting responses from students.

This study uses the ADDIE development model which consists of 5 stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. The subjects of this study were students of class VII SMP Erlangga Kotaagung. The data collection instruments in this study were a validator assessment questionnaire of material experts and media experts, as well as a student ministry test response questionnaire.

The results of the validation of material experts and media experts obtained a score of 3.72 and 3.91 with the "appropriate" category, and small and large groups obtained a score of 3.45 and 3.50 with each criterion "very interesting". Based on the results of expert validation and teaching tests based on Contextual Teaching and Learning (CTL) on social arithmetic material, SMP/MTs students were declared valid and fit to be used as one of the E-Modules that can be used by students.

Keywords: *E-Module, Contextual Teaching and Learning (CTL), Social Arithmetic.*



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Pembelajaran
Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi Aritmatika Sosial
Nama : Rita Widiya
NPM : 1611050285
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di Munaqosyahkan dan dapat di pertahankan dalam sidang
munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Mujib, M.Pd

NIP. 196911082000031001

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

NIP. 198906052015031004

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

NIP. 198402282006041004



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIRADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi Aritmatika Sosial** yang disusun oleh: **Rita Widiya, NPM. 1611050286**, Program Studi **Pendidikan Matematika**, Telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Kamis/23 Juni 2022**.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Sekretaris : Abi Fadila, M.Pd

Penguji Utama : Siska Andriani, S.Si., M.Pd

Penguji I : Dr. Mujib, M.Pd

Penguji II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP.19640828 198803 2 002



MOTTO

وَأَطِيعُوا اللَّهَ وَرَسُولَهُ وَلَا تَنزَعُوا فَتَفْشَلُوا وَتَذْهَبَ رِجَالُكُمْ وَأَصْبِرُوا إِنَّ اللَّهَ مَعَ

الصَّابِرِينَ ﴿٤٦﴾

Artinya: “Dan taatlah kepada Allah dan Rasul-Nya dan janganlah kamu berbantah-bantahan, yang menyebabkan kamu menjadi gentar dan hilang kekuatanmu dan bersabarlah. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.” (QS. Al-Anfal: 46)

PERSEMBAHAN

Tiada kata seindah cinta selain rasa syukur kehadiran Allah SWT serta sholawat tanda cinta Nabi Muhammad SAW, ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada:

1. Orang tua ku yang tercinta, ayahanda Amzarsyah dan ibu Nurhidayah yang tiada hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan tidak tergantikan.
2. Adikku tercinta Okta Levi Yani dan Tri Angga Wijaya yang selalu membuatku lebih dewasa dan selalu terlihat lebih kuat ketika didepan meraka. Kepada datuk ku tersayang Abdul Muis bin Said (Alm) semoga amal ibadahnya diterima disisi Allah SWT, semasa hidup beliau selalu menanyakan bagaimana kuliahku “apakah berjalan dengan baik?” dan selalu ingin sekali melihat cucunya memakai toga. Nenek ku tersayang Zahriah yang selalu memberi doa dan semangat tanpa henti. Bibi ku Supriati dan Netia yang tiada henti memberikan dukungan dan selalu memberikan motivasi.
3. Semua keluarga besar ku yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat.
4. Almamater ku Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung tercinta yang telah memndidik ku dengan iman dan ilmu.

RIWAYAT HIDUP

Rita Widiya dilahirkan di Kotaagung pada tanggal 20 Februari 1998. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Amzarsyah dan Nurhidayah.

Masa pendidikan penulis dimulai pada tahun 2004 di SDN 1 Menggala. Setelah menyelesaikan pendidikan dasar penulis melanjutkan ke SMPN 1 Kotaagung Timur pada tahun 2010. Setelah selesai pendidikan pertama penulis melanjutkan ke SMAN 2 Kotaagung pada tahun 2013 dan mengambil jurusan MIPA. Atas tekad yang kuat serta dukungan penuh dari kedua orang tua akhirnya penulis melanjutkan jenjang pendidikan Strata 1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika, jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (UM-PTKIN) pada tahun 2016.

Selama menjadi peserta didik penulis aktif dalam kegiatan Ekstrakurikuler peserta menjadi ketua pramuka SDN 1 Menggala, keanggotaan bola voli dan *English Clup* SMPN 1 Kotaagung Timur, menjadi anggota OSIS sebagai koordinator kesehatan SMAN 2 Kotaagung, Sekretaris PMR (Palang Merah Remaja) dan anggota UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) SMAN 2 Kotaagung, keanggotaan KIR (Karya Ilmiah Remaja) SMAN 2 Kotaagung, dan menjadi keanggotaan komunitas luar sekolah PMK (Peduli Masyarakat Kotaagung).

Prestasi yang diraih semasa menjadi peserta didik seperti mengikuti lomba film pendek tingkat Kabupaten berperan sebagai pemain mendapatkan juara 1 tahun 2014, masuk 3 besar seleksi olimpiade biologi OSN tahun 2015, mengikuti lomba PKN di Universitas Lampung tahun 2015, dan juara 1 lomba *class meeting* tahun 2016 menggambar tema *global warming*.

Selama menjadi mahasiswa, pada tahun 2019 bulan juli penulis mengikuti KKN (Kuliah Kerja Nyata) di desa Suka Negara Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan. Dan penulis mengikuti kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) pada

bulan September 2019 yang dilaksanakan di SMP Tamsis Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Aritmatika Sosial**” persyarat guna mendapatkan gelas sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Wan Jamaluddin, Ph.D selaku Rektor UIN Raden Intan Lampung.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
4. Bapak Dr. Mujib, M.Pd selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Kyai Anwar selaku guru ngaji yang selalu menjarkan untuk selalu bersyukur, ikhlas, dan sabar.
7. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd, bapak Fredi Ganda Putri, M.Pd, ibu Fraulein Intan Suri, M.Si, ibu Ana Risqa JL, M.Si, dan bapak Wawan Irawan selaku validator produk.
8. Bapak dan ibu dosen serta staf Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
9. Ibu Diah Rahayu Indriastuti, S.Pd selaku kepala sekolah SMP Erlangga Kotaagung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
10. Sahabat-sahabatku: Siti Rohmah, Yuni Safitri, Khoirotun Ni'mah, Emilya Majid, Ikke Anggun Kristiani, Hesti Nur Safitri, Anggya Putri Firdani, Eka Mulia Aprina, Anggun

Cahyani, Maya Cahyanti, Delpi Widya, Fita Armiani, Isti Komah, Windi Asih, Lina Agustina, Muhammad Ramadhan, Nur Alim, Sihab dan Andre Fanni, yang selalu memberikan semangat sampai terselesaikan skripsi ini.

11. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung angkatan 2016, khususnya kelas H.
12. Rekan-rekan KKN Desa Suka Negara: Bi'i, Tatan, Fima, Inez, Desi, Dira, Erlita, Feni, Ika, Melisa, Nurul, dan Anisa.
13. Rekan-rekan PPL SMP Tamsis Bandar Lampung: Siti Rohmah, Komariah, Neyla, Ningrum, Resi, Retno, Ridho, Sartika, Septi, Siti, Triana, Dan Utami.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
15. Almamater kebanggan UIN Raden Intan Lampung.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung,
Juni 2022
Penulis,

Rita Widiya
1611050286

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACK	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penulisan.....	5
F. Manfaat Penelitian	6
G. Produk yang Diharapkan.....	6
H. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. E-Modul	7
1. Pengertian E-Modul.....	7
2. Jenis-jenis E-Modul.....	7
3. Tujuan Penyusunan E-Modul	8
4. Manfaat Penyusunan E-Modul	9
5. Kelebihan E-Modul.....	9
6. Kekurangan E-Modul	9
7. Prinsip-Prinsip E-Modul	10
8. Pengembangan E-Modul.....	10
B. Contextual Teaching And Learning (CTL).....	10
1. Pengertian Contextual Teaching And Learning (CTL) ..	10

2.	Prinsip Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL)	11
3.	Kelebihan pendekatan CTL	14
4.	Kelemahan pendekatan CTL	14
C.	Aritmatika Sosial	14
D.	Penelitian Relevan	16
E.	Kerangka Berpikir.....	17
BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Rancangan Penelitian	19
1.	Subjek penelitian.....	19
2.	Lokasi penelitian.....	19
3.	Jenis-jenis penelitian.....	19
B.	Prosedur Penelitian.....	19
C.	Jenis Data	21
D.	Teknik Pengumpulan Data	21
E.	Intrumen Pengumpulan Data.....	22
F.	Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Penelitian	26
1.	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	26
2.	Tahap Perencanaan (<i>Design</i>)	27
3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	32
4.	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	39
5.	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	39
B.	Pembahasan.....	39
	Hasil Pengembangan Produk.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan.....	42
B.	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (Modifikasi)	24
Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan (Modifikasi)	24
Tabel 3.3 Skor Penelitian Uji Coba Produk (Modifikasi)	25
Tabel 3.4 Kriteria Untuk Uji Kemenarikan (Modifikasi)	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tanggapan Tentang Kesulitan Peserta Didik Dalam Belajar Matematika	2
Gambar 1.2 Tanggapan Peserta Didik Terhadap Kesukaan Dengan Materi Aritmatika Sosial.....	3
Gambar 1.3 Tanggapan Peserta Didik Terhadap Penggunaan E-Modul Berbasis CTL.....	3
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir.....	18
Gambar 3.1 Skema Tahapan Model ADDIE.....	20
Gambar 4.1 Tampilan Konkritivisme.....	29
Gambar 4.2 Tampilan Menemukan.....	30
Gambar 4.3 Tampilan Bertanya	30
Gambar 4.4 Tampilan Pemodelan	31
Gambar 4.5 Tampilan Refleksi	31
Gambar 4.6 Tampilan Penilaian Yang Sebenarnya.....	32
Gambar 4.7 Revisi Materi 1	33
Gambar 4.8 Revisi Materi 2	34
Gambar 4.9 Grafik Hasil Validasi Ahli Media.....	35
Gambar 4.10 Revisi Media 1	35
Gambar 4.11 Revisi Media 2.....	36
Gambar 4.12 Grafik Validasi Ahli Media	37
Gambar 4.13 Grafik Hasil Uji Kelas Kecil Dan Besar.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tanggapan Tentang Kesulitan Peserta Didik Dalam Belajar Matematika.....	2
Gambar 1.2 Tanggapan Peserta Didik Terhadap Kesukaan Dengan Materi Aritmatika Sosial.....	3
Gambar 1.3 Tanggapan Peserta Didik Pada Pelajaran Matematika	3
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir.....	18
Gambar 3.1 Skema Tahapan Model ADDIE.....	20

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan nasional dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa agar menghasilkan manusia yang berkualitas¹. Modal penting untuk kemajuan dan kesejahteraan bangsa dilihat dari pendidikan. Pendidikan tidak lepas dari proses pembelajaran, sehingga pendidik dapat mengukur kemampuan peserta didik. Karena keberhasilan pendidikan sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan dunia pendidikan membutuhkan suatu inovasi seiring berkembangnya kemajuan suatu pendidikan.

Pembelajaran yang baik mengarah pada pendidikan yang baik dan pembelajaran yang berhasil, terhadap beberapa komponen strategi belajar mengajar dan komponen evaluasi. Komponen tersebut saling berkait dan saling mempengaruhi. Proses pembelajaran ada dua objek, pendidik dan peserta didik merupakan dua objek yang mempunyai interaksi yang prima. Pendidik dan peserta didik merupakan keberhasilan dalam proses pendidikan. Salah satu pelajaran yang diajarkan disekolah adalah matematika.

Matematika adalah mata pelajaran yang penting.² Pelajaran matematika merupakan pelajaran dasar, diajarkan dari sekolah dasar maupun sekolah menengah. Matematika merupakan pendidikan dasar atau menengah untuk membekali peserta didik dalam berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif dengan keahlian berkerja sama. Mempelajari matematika sangatlah penting karena dalam kehidupan sehari-

¹ Rahmita Yuliana Gazali, *Pengembangan E-Modul Matematika untuk Peserta didik SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel*, Vol. 11 (2016), hal. 182..

² Mujib dan Mardiyah, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences*, Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 8.2 (2017), hal. 187.

hari, kita tidak boleh mengelak dari aplikasi matematika bukan itu saja matematika juga mampu mengembangkan kesadaran tentang nilai-nilai yang secara esensial³. Arah dari pembelajaran matematika yaitu supaya peserta didik mempunyai kemampuan menguasai konsep dari matematika, pemecahan masalah, menghubungkan ide atau gagasan, dan mempunyai sikap menghargai dalam kehidupan. Tujuan matematika adalah mampu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), guna untuk meningkatkan dan mempersiapkan kualitas sumber daya manusia.

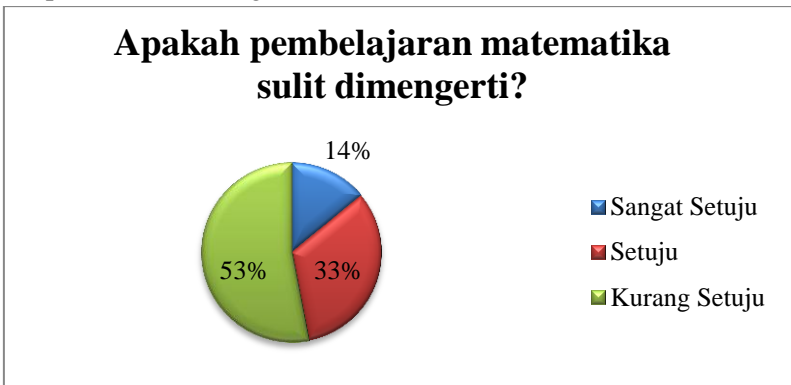
Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu proses pembelajaran dalam memahami bahan pengajaran secara bermakna yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata, sehingga peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dapat diaplikasikan dan ditransfer dari suatu konteks permasalahan satu ke permasalahan lainnya. Selain itu strategi belajar mengajar CTL lebih menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk menerapkan dalam kehidupannya.⁴ Pendekatan CTL memiliki karakteristik yaitu, keterkaitan, pengalaman langsung, aplikasi, kerja sama, pengaturan diri dan asesmen autentik. Prinsip pendekatan CTL yaitu, konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya. CTL merupakan “pancingan” agar peserta didik melakukan berbagai aktivitas.

³ Roida Eva Dan Flora Siagian, *Pengaruh Minat Dan Kebiasaan Belajar Peserta didik Terhadap Prestasi Belajar Matematika*, Vol. 2 No. 20 (N.D.), Hal. 122–31,.

⁴ Lailatul Siamy and others, ‘Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning’, 1.1 (2018), 113–17.

Menurut Johnson dalam kehidupan sehari-hari peserta didik baik itu konteks keadaan pribadi, sosial, maupun budaya.⁵ Peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran misalkan; (1) Konsep yang diterangkan oleh pendidik dikelas tidak dapat dipahami oleh peserta didik, (2) peserta didik mengalami kesulitan dalam menangkap simbol-simbol yang ada di sistem pembelajaran matematika, (3) kurang tertariknya minat belajar matematika.

Berdasarkan prapenelitian yang telah dilaksanakan di kelas VII SMP Erlangga Kotaagung, peneliti memberikan kuisioner terhadap 30 peserta didik mata pelajaran matematika diperoleh data sebagai berikut:



Sumber: Hasil Rekap Kuisioner

Diagram 1.1 Tanggapan Tentang Kesulitan Peserta Didik Dalam Belajar Matematika

Seperti terlihat dari pernyataan diatas, data menunjukkan bahwa 53% peserta didik kurang menyukai pelajaran matematika. Peserta didik yang menyukai pelajaran matematika 33%, sedangkan peserta didik yang sangat menyukai pelajaran matematika adalah 14%. Dapat disimpulkan bahwa pelajaran matematika kurang disukai oleh peserta didik.

⁵ Program Studi and others, 'Pengembangan E-Modul Bangun Datar Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning', 1, 2019, 41–56.

Apakah Anda Menyukai Materi Aritmatika Sosial?



Sumber: Hasil rekap kuisisioner

Diagram 1.2 Tanggapan Peserta Didik Terhadap Kesukaan Dengan Materi Aritmatika Sosial

Berdasarkan diagram diatas sebanyak 24% peserta didik sangat menyukai materi aritmatika sosial. Terdapat 25% peserta didik setuju dan 51% peserta didik kurang menyukai materi aritmatika sosial. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik kurang menyukai materi aritmatika.

Apakah Kamu Ingin Menggunakan E-Modul Berbasis CTL?



Sumber: Hasil Rekap Kuisisioner

Diagram 1.3 Tanggapan Peserta Didik Terhadap Penggunaan E-Modul Berbasis CTL

Berdasarkan pernyataan ketiga diperoleh hasil bahwa 58% peserta didik menyetujui E-Modul berbasis CTL. Terdapat 37% peserta didik sangat setuju dan 5% peserta didik tidak setuju. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik sangat antusias jika E-Modul berbasis CTL.

Peneliti memberikan kuisioner terhadap peserta didik kelas VII SMP Erlangga Kotaagung dan melakukan wawancara terhadap Bapak Wawan Irawan, S.Pd selaku pendidik mata pelajaran matematika. Beliau menyampaikan bahwa pembelajaran matematika di sekolah menggunakan kurikulum 2013, dan buku paket sebagai bahan ajar dengan metode tanya jawab.

Penggunaan bahan ajar ini harus lebih dikembangkan, dikarenakan covid-19 masih mempengaruhi sektor pendidikan dimana pendidik harus mengubah sistem pembelajaran dari tatap muka menjadi pembelajaran daring. Hal ini, membuat pendidik mengalami kesulitan dalam mengubah sistem pembelajaran secara daring dan penggunaan bahan ajar ini belum membuat peserta didik tertarik, karena salah satu kelamahan dari buku paket yaitu belum adanya komponen pendukung seperti petunjuk pembelajaran, petunjuk penyelesaian masalah dan petunjuk penyelesaian. Oleh karena itu, peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami materi pembelajaran yang diberikan bahkan mengakibatkan peserta didik tidak terlalu tertarik dengan pelajaran matematika, terutama materi aritmatika sosial.

Peserta didik perlu mengembangkan pengetahuan dan pemahaman untuk memahami konsep matematika saat belajar dengan menganalisis, mensintesis, menyaring dan menggunakan konsep yang dipelajari dalam proses pengembangan dan pemecahan masalah, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Untuk mendapatkan nilai yang bagus, anda membutuhkan pemahaman konsep yang tinggi. Oleh karena itu, pendidik harus mampu menciptakan suasana di mana peserta didik dapat bersemangat dan dapat

memecahkan masalah. Salah satu hal yang dapat mendukung berjalannya suatu proses pembelajaran yaitu E-Modul.

Pembelajaran matematika harus lebih diberdayakan dan diubah menyentuh kesemua aspek, yaitu spiritual, sosial, pengetahuan, dan ketrampilan sehingga berkontribusi lebih besar dalam pembentukan watak dan kepribadian peserta didik. Hal ini sesuai dengan ayat Al-Qur'an surah Al-Mujadilah ayat 11.

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجْلِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: *Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-Mujadilah ayat 11.)*

Ayat Al-Qur'an di atas memberikan gambaran bahwa orang yang berilmu diberikan derajat yang lebih tinggi dari umat yang lain. Oleh karena itu, dalam islam juga memperhatikan aspek betapa pentingnya sebuah pendidikan. Sebagai umat muslim yang baik, kita wajib mencari ilmu dalam dunia pendidikan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian **“Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Aritmatika Sosial”**.

B. Identifikasi Masalah

Setelah melihat paparan dari latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidefinisikan masalah sebagai berikut:

1. Sumber belajar berupa buku paket yang memuat penjelasan materi masih sulit dimengerti dan dipahami oleh peserta didik, serta tampilannya kurang menarik.
2. Pendidik dalam menyampaikan materi hanya sebagian yang sudah dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Belum ada sumber belajar berupa E-Modul yang berbasis CTL pada materi aritmatika sosial.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dalam pengembangan E-Modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
2. Penelitian dalam pengembangan E-Modul hanya pada materi aritmatika sosial.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka penelitian ini mempunyai rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan E-Modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi aritmatika sosial?
2. Bagaimana respon pendidik dan peserta didik terhadap kelayakan dan kemenarikan produk E-Modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi aritmatika sosial?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari peneliti untuk mengetahui:

1. Mengembangkan E-Modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi aritmatika sosial.
2. Respon pendidik dan peserta didik terhadap kelayakan dan kemenarikan produk E-Modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi aritmatika sosial.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi pendidik

Adapun manfaat penelitian bagi pendidik yaitu:

- a. Sebagai bahan pertimbangan untuk membuat sebuah inovasi dan kreativitas untuk membuat E-Modul yang menarik peserta didik.
- b. Sebagai motivasi atau ide-ide terbaru untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran.

2. Bagi peserta didik

Adapun manfaat penelitian ini untuk peserta didik yaitu:

- a. Sebagai motivasi untuk meningkatkan minat belajar.
- b. Sebagai bekal untuk masa depan dan sekaligus menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Bagi sekolah

Adapun manfaat penelitian bagi sekolah itu sendiri adalah sebagai bahan pemikiran kepala lembaga pendidikan khususnya di SMP Erlangga Kotagung untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika dalam meningkatkan motivasi dan prestasi peserta didik di bidang matematika.

G. Produk yang diharapkan

Produk yang diharapkan yaitu E-Modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi aritmatika sosial SMP untuk mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi aritmatika sosial.

H. Definisi Operasional

1. E-Modul matematika merupakan sekumpulan materi matematika yang disusun secara sistematis untuk menunjukkan keseluruhan isi kemampuan yang harus dikuasai peserta didik.
2. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) didefinisikan sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar peserta didik untuk mencari, mengelola, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih

bersifat konkret dan mengaitkan dengan kehidupan nyata peserta didik.

3. Aritmatika sosial merupakan konsep pada pembelajaran matematika yang umumnya digunakan pada kehidupan sehari-hari. Dalam materi ini membahas mengenai untung, rugi, diskon, bruto, tara, netto, bunga, dan pajak.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. E-Modul

1. Pengertian E-Modul

Pengunaan E-Modul sebagai media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran untuk memudahkan peserta didik dan pendidik dalam memahami dan menyampaikan materi pembelajaran.

Menurut Sofan dan Ahmadi, Modul merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pengajar dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas, bisa berupa tertulis maupun tidak tertulis.⁶ Sedangkan Modul menurut Widodo dan Jasmadi merupakan suatu alat yang didesain secara menarik dengan tujuan untuk memenuhi ketercapaian tujuan pembelajaran dan kompetensi yang telah dirumuskan.⁷ Andi Prastowo mengemukakan bahwa secara umum Modul adalah semua

⁶ Iif Khairu Ahmadi Amri Sofan, *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2010), h. 159.

⁷ Chomsin S. Widodo dan Jasmadi, *Panduan Menyusun E-Modul Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2008), h. 42.

hal se perti alat, informasi maupun teks yang disusun secara sistematis untuk memenuhi kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik dalam pembelajaran.⁸

Berdasarkan sebagian pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa Modul merupakan seperangkat alat pembelajaran yang disusun secara teratur dan sistematis dengan fungsi sebagai sumber kegiatan belajar mengajar untuk mencapai kompetensi yang telah dirumuskan.

2. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Jenis-jenis Modul cetak menurut Depdiknas yaitu:⁹

a. *Handout*

Handout merupakan Modul tulis dengan bersumber dari beberapa literatur yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran yang kemudian disusun oleh pengajar untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Modul

Modul merupakan suatu buku yang dibuat agar peserta didik dapat belajar secara mandiri. Modul berisi petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja dapat berupa lembar kerja, dan evaluasi.

c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (*Student Worksheet*) merupakan Modul yang berisi lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan petunjuk dan langkah-langkah pengerjaan dan penyelesaian yang sesuai dengan kompetensi yang harus

⁸ Andi Prastowo, *Pengembangan E-Modul Tematik*, (Jakarta: Kencana, 2014), h. 138.

⁹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 160.

dicapai.

d. Brosur

Brosur merupakan Modul berupa selebaran yang berisi informasi tertulis yang disusun secara sistematis dengan cetakan yang hanya terdiri dari beberapa halaman tanpa dijilid dan dapat dilipat.

e. *Leaflet*

Leaflet merupakan Modul berupa selebaran lipat yang tak dijahit. Modul ini didesain dengan ilustrasi dan dengan bahasa yang mudah dimengerti.

f. *Wallchart*

Wallchart merupakan Modul cetak berupa grafik, proses, bagan atau siklus untuk menggambarkan suatu posisi tertentu. *Wallchart* didesain menggunakan pemilihan warna dengan proporsi dan perpaduan yang tepat agar terlihat lebih menarik.

g. Foto/gambar

Foto atau gambar merupakan salah satu Modul cetak yang cukup efektif digunakan dalam pembelajaran. Pengajar dapat memanfaatkan gambar atau foto sebagai Modul untuk memperkenalkan suatu tokoh, atau objek tertentu. Gambar atau foto juga lebih mudah untuk diingat oleh peserta didik dibandingkan dengan tulisan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti akan mengembangkan E-Modul berupa modul elektronik dengan materi aritmatiks sosial. Pemilihan E-Modul ini dikarenakan sesuai dengan yang dibutuhkan peserta didik disekolah.

3. Tujuan Penyusunan E-Modul

Tujuan penyusunan E-Modul menurut departemen

pendidikan nasional yaitu:¹⁰

- a. Mampu menyediakan E-Modul yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan peserta didik sekolah.
- b. Menjadi alternatif E-Modul yang dapat digunakan oleh pengajar maupun peserta didik.
- c. Mempermudah pengajar dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

4. Manfaat Penyusunan E-Modul

Manfaat penyusunan E-Modul menurut Depdiknas yaitu:¹¹

- a. Manfaat Bagi Pengajar
 - 1) Memperoleh E-Modul yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan peserta didik sekolah sehingga tak lagi bergantung kepada buku paket;
 - 2) Menambah pengetahuan;
 - 3) Memperkaya pengalaman serta wawasan dibidang penyusunan E-Modul.
- b. Manfaat bagi peserta didik
 - 1) Membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.
 - 2) Siswa dapat belajar secara mandiri.
 - 3) Mempermudah peserta didik dalam kegiatan pembelajaran guna mencapai kompetensi yang ada.

5. Kelebihan E-Modul

Beberapa kelebihan E-Modul antara lain :

- a. Mudah diperoleh dan dibawa kemana-mana.
- b. Mudah dipelajari kapan dan di mana pun.
- c. Tidak memerlukan alat khusus untuk menggunakannya.

¹⁰ Depdiknas, *Pengembangan E-Modul dan Media*, (Jakarta: Departemen Nasional, 2008), h. 9.

¹¹ *Ibid.*, h. 10.

- d. Media yang dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan bahasa yang logis.
- e. Secara bertahap E-Modul dapat dievaluasi bahkan direvisi guna meningkatkan kualitas E-Modul tersebut.

6. Kekurangan E-Modul

Beberapa kekurangan E-Modul antara lain :

- a. Biaya pengembangan yang tinggi dan waktu pengembangan yang cukup lama.
- b. Penyusunannya membutuhkan tim yang mempunyai keahlian dan kemampuan yang memadai serta mampu bekerjasama dengan baik.
- c. Peserta didik harus menanamkan sikap disiplin dalam kegiatan pembelajaran.

7. Prinsip-prinsip E-Modul

Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah menguraikan bahwa ciri E-Modul harus terdiri dari hal-hal sebagai berikut:¹²

- a. Prinsip relevansi artinya keterkaitan. Materi pembelajaran hendaknya relevan, maksudnya berkaitan atau berhubungan dengan pencapaian standar kompetensi dan kopetensi dasar. Misalnya, jika kompetensi yang diharapkan dikuasai peserta didik berupa menghafal fakta, maka materi pembelajaran yang diajarkan harus berupa fakta, atau bahan hafalan.
- b. Prinsip konsistensi atau keajegan berarti bahwa berapapun kompetensi yang harus dicapai peserta didik maka E-Modul yang dikembangkan harus meliputi kompetensi tersebut.

¹² Ali Mudlofir, *Aplikasi Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan E-Modul dalam Pendidikan Agama*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011), h. 130.

- c. Prinsip kecukupan berarti bahwa materi yang terdapat dalam E-Modul harus cukup memadai agar dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran yang telah dirumuskan. Materi tersebut harus proposional tidak boleh terlalu sedikit atau sebaliknya karena akan sangat mempengaruhi peserta didik dalam belajar.

8. Pengembangan E-Modul

E-Modul diciptakan untuk mencapai dan memenuhi tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. E-Modul perlu dikembangkan karena dapat membantu pengajar menyampaikan materi.¹³ Terdapat beberapa kemungkinan pada pengembangan E-Modul, yaitu apabila bahan sudah tersedia, pengajar cukup mengadakan seleksi terhadap bahan tersebut dan apabila pengajar tidak mendapatkan E-Modul yang sesuai maka pengajar harus mengembangkan bahan pembelajaran. Pengembangan E-Modul meliputi tiga tahap yaitu : analisis kebutuhan E-Modul, penyusunan peta E-Modul, pembuatan E-Modul, dan evaluasi.

B. *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

1. *Pengertian Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*), merupakan usaha untuk membuat peserta didik aktif dalam meningkatkan kemampuan diri, sebab peserta didik berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengaitkan dengan dunia nyata. Kata kontekstual (*contextual*) berasal dari kata *context* yang berarti “hubungan, konteks, suasana dan keadaan (konteks) pembelajaran CTL menurut para ahli.

¹³ Sugianto, Pangesti Kurnia Ika, Dwi Yulianti, “E-Modul Berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep peserta didik SMA”, *Unnes Physics Education Journal*, Vol. 06, No. 03, (2017), h. 54.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah model pembelajaran yang membantu pendidik mengaitkan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan menerapkannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat.¹⁴ Johnson mengatakan pembelajaran kontekstual merupakan sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Johnson mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari peserta didik.¹⁵

Pembelajaran kontekstual *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membentuk pendidik menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.¹⁶ Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengaitkan antara materi pembelajaran yang dipelajari dengan kehidupan nyata peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan untuk menemukan makna materi pembelajaran bagi kehidupannya.

¹⁴Eli Sutarni, A. M. Irfan Taufan Asfar, A. M. Iqbal Akbar Asfar, Satriani, *Efektivitas Model Pembelajaran Talking Stick Dengan Pendekatan Ctl Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep peserta didik Pada Mata Pelajaran Ips*, (Prosising Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat, 2019), hal. 447–51.

¹⁵Putri Hana Pebriana, *Peningkatan Keterampilan Menulis Puisi Bebas Menggunakan Pendekatan Kontekstual peserta didik Sekolah Dasar*, (Riau: Jurnal Publikasi Pendidikan 7, No. 2, 2017), hal. 96.

¹⁶Wahyu Bagja Sulfemi, Nunung Yuliani, *Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning CTL) Berbantu Media Miniatur Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS*, (Edunomic: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan 7, No. 2, 2019), hal. 76.

2. Prinsip Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Almasdi Syahza menjelaskan bahwa dalam pendekatan pembelajaran kontekstual terdapat tujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh pendidik, yaitu:¹⁷

a. Konstruktivisme (*Constructivisme*)

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) dalam pembelajaran CTL, yaitu pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Seperti firman Allah SWT dalam Al-qur'an surah Al-Ghasyiyah ayat 19-20 yaitu:

وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ

Artinya: “*dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? dan bumi bagaimana ia dihamparkan?*” (Q.S. Al-Ghasyiyah: 19-20).

Beraskan ayat di atas bahwa manusia dapat memahami sebuah informasi dengan berfikir dan dengan struktur pengetahuan yang telah dimilikinya.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan kegiatan inti dari CTL, melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi merupakan hasil menemukan sendiri.

c. Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Penerapan unsur bertanya dalam CTL harus difasilitasi oleh pendidik, kebiasaan peserta didik untuk bertanya atau kemampuan pendidik dalam

¹⁷ Muhtar S. Hidayat, “Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran”, *Insania* 17 no. 237 (2017)

menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas pembelajaran.

d. Masyarakat Pelajar (*Learning Community*)

Membiasakan peserta didik untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-temannya. Dalam *Learning Community*, bahwa hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (*Sharing*). Melalui *Sharing* ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan menerima, sifat ketergantungan yang positif dalam *Learning Community* dikembangkan. Firman Allah SWT dalam Al-qur'an suarah Al-Imran ayat 159 yaitu:

فِيمَا رَحْمَةٍ مِّنَ اللَّهِ لِنْتَ لَهُمْ وَلَوْ كُنْتَ فَظًّا غَلِيظَ الْقَلْبِ لَانفَضُّوا مِنْ حَوْلِكَ فَاعْفُ عَنْهُمْ وَاسْتَغْفِرْ لَهُمْ وَشَاوِرْهُمْ فِي الْأَمْرِ فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ

Artinya: “Maka disebabkan rahmat dari Allah-lah kamu Berlaku lemah lembut terhadap mereka. Sekiranya kamu bersikap keras lagi berhati kasar, tentulah mereka menjauhkan diri dari sekelilingmu. karena itu maafkanlah mereka, mohonkanlah ampun bagi mereka, dan bermusyawaratlah dengan mereka dalam urusan itu. kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, Maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya”(Q.S. Ali-Imran: 159).

Maksud dari ayat diatas memberi pelajaran kepada manusia supaya bermusyawarah tentang masalah keduniaan. Dari ayat diatas dalam pembelajaran di kelas adalah berupa *Learning Community* (masyarakat belajar).

e. Pemodelan (*Modelling*)

Saat ini pendidik bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik, karena dengan segala kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh pendidik akan mengalami hambatan untuk memberikan

pelayanan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Oleh sebab itu, pembuatan model dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran agar peserta didik bisa memenuhi harapan secara menyeluruh dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh pendidik.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang baru terjadi atau baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berfikir ke belakang tentang apa yang sudah dilakukan. Pada saat refleksi, peserta didik diberi kesempatan waktu mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*Learning to be*).

g. Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Tahap terakhir dari pembelajaran kontekstual adalah melakukan penilaian. Penilaian merupakan proses pengumpulan informasi dan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar peserta didik.¹⁸ Seperti halnya firman Allah SWT dalam Al-qur'an surah Al-baqarah ayat 284 yaitu:

لَّهِ مَا فِي السَّمٰوٰتِ وَمَا فِي الْاَرْضِؕ وَاِنْ تُبْدُوْا مَا فِيْ اَنْفُسِكُمْ اَوْ تَخْفُوْهُ
يُحٰسِبْكُمْ بِهٖ ۗ اَللّٰهُ فَيَعْفُوْ لِمَنْ يَّشَآءُ وَيُعَذِّبُ لِمَنْ يَّشَآءُ ۗ وَاللّٰهُ عَلٰى كُلِّ شَيْءٍ
قَدِيْرٌ

Artinya: “kepunyaan Allah-lah segala apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi. dan jika kamu melahirkan apa yang ada di dalam hatimu atau kamu menyembunyikan, niscaya Allah akan membuat perhitungan dengan kamu tentang perbuatanmu itu. Maka Allah mengampuni siapa yang dikehendaki-Nya dan menyiksa siapa yang

¹⁸Siti Zulaiha, *Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Dan Implementasinya Dalam Rencana Pembelajaran PAI MI*, (Belajea: Jurnal Pendidikan Islam 1, No. 1, 2016), hal. 47–52.

dikehendaki-Nya; dan Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu” (Q.S. Al-Baqarah: 284).

Berdasarkan ayat tersebut bahwa penilaian Allah SWT bukan hanya lahiriyah atau yang bisa dilihat indikatornya saja, tetapi menyangkut aspek batiniyah, hal tersembunyi maupun yang tidak bisa dilihat oleh mata manusia. Dari beberapa penjelasan ayat al-qur'an tersebut telah mengajarkan agar dalam proses pendidikan dan pengajaran menerapkan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* agar tujuan pendidikan dapat tercapai dengan sebaik mungkin.

Setiap suatu pendekatan pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kelemahannya. Berikut ini kelebihan dan kelemahan pendekatan CTL:

3. Kelebihan pendekatan CTL, sebagai berikut:¹⁹

- a. Pembelajaran akan lebih bermakna dan nyata. Artinya peserta didik dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pembelajaran belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.
- b. Pembelajaran akan lebih produktif dan mampu menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik, karena pembelajaran CTL menganut aliran konstruktivisme, dimana peserta didik untuk menemukan pengetahuannya sendiri sehingga peserta didik diharapkan belajar melalui “mengalami” bukan “menghafal”.
- c. Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh peserta didik, bukan hasil pemberian dari pendidik.
- d. Penerapan pembelajaran CTL dapat menciptakan suasana pembelajaran di kelas menjadi lebih bermakna.

¹⁹ Nurhidayah, Ahmad Yani, and Nurlina, *penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada peserta didik Kelas XI SMA Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa*, (Jurnal Pendidikan Fisika 4, 2016) no. 2 h.165.

4. Kelemahan pendekatan CTL, sebagai berikut:²⁰

- a. Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran dengan pendekatan CTL berlangsung.
- b. Kondisi kelas yang kurang kondusif, jika pendidik tidak dapat mengendalikan kelas.
- c. Pendidik lebih intensif dalam membimbing, karena dalam CTL pendidik tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas pendidik adalah mengolah kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi peserta didik, serta peserta didik dipandang sebagai individu yang sedang berkembang.

C. Aritmatika Sosial

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak mungkin terlepas dari kegiatan yang terkait dengan aritmatika sosial. Dalam aritmatika sosial akan dibahas tentang kegiatan yang terkait dengan dunia perekonomian, antara lain: penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, diskon, pajak, bruto, neto, tara.²¹ Allah SWT berfirman dalam Al-qur'an surah Al-Imran ayat 130 yaitu:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا الرِّبَا أَضْعَافًا مُضَاعَفَةً وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: “*Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu memakan Riba dengan berlipat ganda dan bertakwalah kamu kepada Allah supaya kamu mendapat keberuntungan*” (Q.S. Al-Imran: 130).

Maksud Riba disini ialah Riba nasi'ah. menurut sebagian besar ulama bahwa Riba nasi'ah itu selamanya haram, walaupun tidak berlipat ganda. Riba itu ada dua macam: nasiah

²⁰ Sandireni Wahyu Eka Permatasari and Supari Muslim, *Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Standar Kompetensi Dasar Memasang Instalasi Penerangan Listrik di SMKN 7 Surabaya*, (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro) Vol. 3, No. 2 (2014): h. 49.

²¹Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Buku peserta didik Matematika* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbut, 2016), hal. 63.

dan fadhl. Riba nasiah ialah pembayaran lebih yang disyaratkan oleh orang yang meminjamkan. Riba fadhl ialah penukaran suatu barang dengan barang yang sejenis, tetapi lebih banyak jumlahnya karena orang yang menukarkan mensyaratkan demikian, seperti penukaran emas dengan emas, padi dengan padi, dan sebagainya. Riba yang dimaksud dalam ayat ini Riba nasiah yang berlipat ganda yang umum terjadi dalam masyarakat Arab zaman jahiliyah.

a. Keuntungan dan Kerugian

Keuntungan adalah selisih yang didapat antara harga penjualan suatu barang dengan harga pembeliannya dengan syarat nilai harga jual harus lebih tinggi dari harga pembelian.

$$\text{Keuntungan} = \text{Harga Jual} - \text{Harga Beli}$$

Persentase keuntungan dapat ditentukan dengan rumus:

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\square \text{arga jual} - \square \text{arga beli}}{\square \text{arga beli}} \times 100\%$$

Kerugian adalah selisih yang didapat antara harga penjualan suatu barang dengan harga pembeliannya dengan syarat nilai harga jual lebih rendah dari harga beli.

$$\text{Kerugian} = \text{harga beli} - \text{harga jual}$$

Persentase kerugian dapat ditentukan dengan rumus:

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\square \text{arga beli} - \square \text{arga jual}}{\square \text{arga beli}} \times 100\%$$

b. Bunga

Didalam kegiatan ekonomi dan keuangan tidak akan lepas dari perhitungan matematika. Seorang pengusaha dalam menjalankan usahanya harus berurusan dengan bank. Terkadang bank tersebut digunakan untuk menyimpan uang, kadang pula untuk tempat meminjam uang guna menjadi modal dalam menjalankan usahanya. Di lingkungan sekitar kita, sering kita jumpai bawa seseorang membeli mobil secara angsuran dengan bunga 10% pertahun atau seseorang meminjam uang di bank dengan

bunga 2% per bulan. Jadi kata bunga bukanlah kata asing ditelinga masyarakat Indonesia. Bunga biasanya diberikan dengan satuan persen (%).

c. Diskon (Potongan)

Secara umum, diskon merupakan potongan harga yang diberikan oleh penjual terhadap suatu barang. Misal suatu barang bertuliskan harga Rp.200.000,00 dengan diskon 15%. Ini berarti barang tersebut mendapatkan potongan sebesar $15\% \times \text{Rp.200.000,00} = \text{Rp.30.000,00}$. Sehingga harga barang tersebut setelah dipotong adalah $\text{Rp.200.000,00} - \text{Rp.30.000,00} = \text{Rp.170.000,00}$.

d. Pajak

Jika diskon adalah potongan atau pengurangan nilai terhadap nilai atau harga awal, maka sebaliknya pajak adalah besaran nilai suatu barang atau sesuai dengan jenis pajak. Dalam transaksi jual beli terdapat jenis pajak yang harus dibayar oleh pembeli, yaitu Pajak Pertambahan Nilai (PPN). PPN adalah pajak yang harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual atas konsumsi/pembelian barang atau jasa. Penjualan tersebut mewakili pemerintah untuk menerima pembayaran pajak dari pembeli untuk disetorkan ke kas negara. Biasanya besarnya PPN adalah 10% dari harga jual.

e. Bruto, Netto, dan Tara

1) Bruto

Istilah bruto diartikan sebagai berat dari suatu benda bersama pembungkusnya. Bruto juga dikenal dengan istilah berat kotor.

$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara}$$

2) Netto

Istilah netto diartikan sebagai berat dari suatu benda tanpa pembungkus benda tersebut. Netto juga dikenal dengan istilah berat bersih.

Netto = Bruto – Tara

3) Tara

Tara adalah selisih antara neto dan bruto.

Tara = Netto – Bruto.²²

D. Penelitian Relevan

Berdasarkan landasan teori yang dilakukan, berikut ini yang telah dikemukakan penelitian terdahulu yang relevan:

1. Natalia Rosalina Rawa. “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Pendekatan Scientific Pada Materi Aritmatika Sosial Bagi Siswa SMP*”. Hasil dari penelitian ini dinilai LKS yang dikembangkan layak digunakan bagi peserta didik kelas VII SMP dengan kevalitan dan hasil kepraktisan LKS diperoleh skor rata-rata dari 10 peserta didik sebesar 3,56 atau 89%.
2. Arni Rahmawati, Swaditya Rizki. “*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Nilai-Nilai Islam Pada Materi Aritmatika Sosial*”. Hasil dari penelitian ini memperoleh validasi sebesar 82,3%, dan uji coba kelompok kecil dari 16 peserta didik diperoleh rata-rata 75% mendapat nilai lebih dari 75,00. Kesimpulan yang diperoleh bahwa Modul yang dikembangkan dinyatakan layak, praktis, efektif.

E. Kerangka Berfikir

Setiap pendidik mengharapkan keberhasilan dalam pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran yang sudah dirancang. Merancang pengalaman belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran merupakan aspek penting untuk perencanaan pembelajaran guna mencapai tujuan tersebut khususnya pemahaman konsep peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan penggunaan E-Modul pada

²²Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Buku peserta didik Matematika* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbut, 2016), hal. 67–68.

pembelajaran menjadi penunjang keberhasilan pencapaian kompetensi yang diukur.

Diketahui bahwa E-Modul yang dipakai pada SMP Erlangga Kotaagung ialah buku paket sekolah. Oleh karena itu pendidik memerlukan E-Modul pembelajaran tambahan untuk menarik minat belajar dan memudahkan peserta didik memahai pembelajaran yang dipelajari. Padahal pendidik mempunyai banyak gagasan maupun pengalaman saat mengajar peserta didik, namun ide tersebut belum bisa direalisasikan dalam bentuk E-Modul yang menarik.

Bagi peserta didik manfaat dari E-Modul yakni peserta didik dapat memperoleh informasi tambahan yang belum pasti mudah didapat secara cepat dari tempat lain dan memberikan teknik pelaksanaan maupun rincian prosedur yang kompleks. Agar menghasilkan E-Modul yang bisa dipakai dalam pembelajaran supaya terjadi interaksi antar mereka sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik sesuai sasarannya.

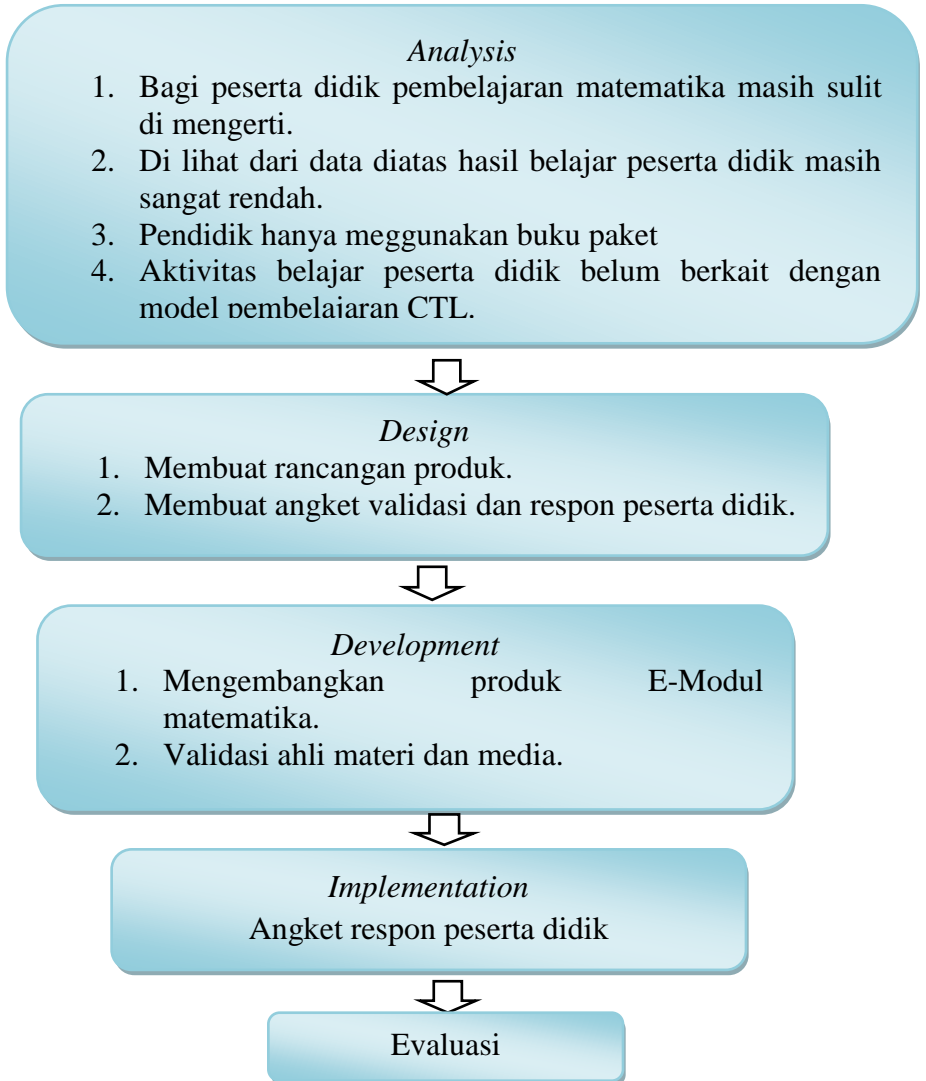
Maka dari itu dalam pengembangan E-Modul menggunakan model penelitian ADDIE yang meliputi 5 tahap²³ yakni (1) tahap *analysis*, tahap menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan pembelajaran baru, (2) tahap *design*, merancang kegiatan belajar mengajar dengan merancang metode pembelajaran, (3) tahap *development*, tahap pengembangan kerangka yang konseptual dan direalisasikan menjadi produk yang siap digunakan, (4) tahap *implementation*, tahap dimana rancangan model yang sudah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya, (5) tahap *evaluation*, dapat dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif (dilakukan setiap mingguan) dan evaluasi sumatif (dilakukan setiap semester/keseluruhan).

Menerapkan E-Modul dengan mengaplikasikan kurikulum 2013 karna tak hanya fokus terhadap pencapaian pengetahuan

²³ Tegeh, I Made dan Made Kirna, *Pengembangan E-Modul Matematika Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model*, IKA, 11.1 (2013), h. 17.

(kognitif) namun fokus serta terhadap pencapaian sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor). E-Modul diterapkan dengan memfokuskan pada menyelesaikan tugas-tugas yang bertujuan agar pemahaman konsep matematika peserta didik tercapai.

Berikut merupakan bagan kerangka berfikir dalam penelitian guna untuk memudahkan proses penelitian :



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berfikir
DAFTAR PUSTAKA

Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011)

Abdurahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: PT Rinekekacipta, 2011)

Ali Mudlofir, *Aplikasi Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan E-Modul dalam Pendidikan Agama*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011)

Andi Prastowo, *Pengembangan E-Modul Tematik*, (Jakarta: Kencana, 2014)

Chomsin S. Widodo dan Jasmadi, *Panduan Menyusun E-Modul Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2008)

Depdiknas, *Pengembangan E-Modul dan Media*, (Jakarta: Departemen Nasional, 2008)

Iif Khairu Ahmadi Amri Sofan, *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2010)

I Made Teguh I Made Kirna, *Pengembangan E-Modul Metode Penelitian Pendidikan Dengan Addie Model*, (Jurnal Ika, Vol. 01, No.. 12-16 2013)

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Buku peserta didik Matematika* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbut, 2016)

Lailatul Siamy and others, 'Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Contextsual Teaching and Learning', 1.1 (2018)

Mujib dan Mardiyah, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences*, Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, 8.2 (2017)

Nurhidayah, Ahmad Yani, and Nurlina, *penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada peserta didik Kelas XI SMA Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa*, (Jurnal Pendidikan Fisika 4, 2016)

Putri Hana Pebriana, *Peningkatan Keterampilan Menulis Puisi Bebas Menggunakan Pendekatan Kontekstual peserta didik Sekolah Dasar*, (Riau: Jurnal Publikasi Pendidikan 7, No. 2, 2017)

Rahmita Yuliana Gazali, *Pengembangan E-Modul Matematika untuk Peserta didik SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel*, Vol. 11 (2016)

Rizki Wahyu Yunian Putra dan Rully A nggraini, *Pengembangan E-Modul Materi Trigonometri Berbantuan Software Imindmap Pada Peserta didik SMA*, (Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 7), No. 1, 2016

Roida Eva Dan Flora Siagian, *Pengaruh Minat Dan Kebiasaan Belajar Peserta didik Terhadap Prestasi Belajar Matematika*, Vol. 2 No. 20 (N.D.)

Sandireni Wahyu Eka Permatasari and Supari Muslim, *Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Standar Kompetensi Dasar Memasang Instalasi Penerangan Listrik di SMKN 7 Surabaya*, (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro) Vol. 3, No. 2 (2014)

Siti Zulaiha, *Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Dan Implementasinya Dalam Rencana Pembelajaran PAI MI*, (Belajea: Jurnal Pendidikan Islam 1, No. 1, 2016)

Sugianto, Pangesti Kurnia Ika , Dwi Yulianti, “E-Modul Berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep peserta didik SMA”, *Unnes Physics Education Journal*, Vol. 06, No. 03, (2017)

Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung Alfabetha 2016)

Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011)

- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2017)
- Sugeng Susilo Adi, *Audio Scaffolding Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*, (Malang: UB Press)
- Sugeng Susilo Adi, *Audio Scaffolding Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*, (Malang: UB Press)
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010)
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Pendidik Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Renika Cipta, 2013)
- Syarifudin Sedamayanti Hidayat, *Metode Penelitian*, (Bandung: Penerbit Mandiri Maju, 2002)
- Tegeh, I Made dan Made Kirna, *Pengembangan E-Modul Matematika Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model*, IKA, 11.1 (2013), h. 17. ¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016)
- Wahyu Bagja Sulfemi, Nunung Yuliani, *Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning CTL) Berbantu Media Miniatur Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS*, (Edunomic: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan 7, No. 2, 2019)
- Wiratna Sujaweni V, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta:Pustaka Baru Press, 2014)