

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MENGGUNAKAN
PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)
PADA MATERI POKOK HIMPUNAN DENGAN SOAL-SOAL
BERBASIS BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
UNTUK MTs/SMP**



Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah

Oleh:

**Musbihin
NPM. 1311050166**

Jurusan: Pendidikan Matematika

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MENGGUNAKAN
PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)
PADA MATERI POKOK HIMPUNAN DENGAN SOAL-SOAL
BERBASIS BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
UNTUK MTs/SMP**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

dalam Ilmu Tarbiyah



Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Drs. Hi. Abdul Hamid, M.Ag

Pembimbing II : Rosida Rakhmawati, M.Pd

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MENGGUNAKAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI POKOK HIMPUNAN DENGAN SOAL-SOAL BERBASIS BERPIKIR KRITIS MATEMATIS UNTUK MTs/SMP

Oleh

Musbihin

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan LKS menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis dan untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap LKS yang dikembangkan. Materi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah himpunan karena masih banyak siswa yang sulit memahami konsep himpunan karena sifatnya yang dianggap tidak nyata.

Metode dalam penelitian ini adalah R&D dengan model pengembangan *Borg and Gall* yang telah di modifikasi oleh sugiyono. Ada 7 tahap dalam pengembangan ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba produk dan revisi produk. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media dan ahli bahasa untuk mengetahui kelayakan produk, dan diberikan kepada siswa dan guru untuk mengetahui kemenarikan produk yang dikembangkan.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa dinyatakan bahwa LKS yang dikembangkan layak untuk digunakan, dan analisis data yang diperoleh dari siswa dan guru dinyatakan bahwa LKS yang dikembangkan sangat menarik. Hal ini berarti LKS yang dikembangkan oleh peneliti dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa/i dan guru MTs/SMP kelas VII.

Kata kunci : *Pengembangan LKS CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis, Himpunan.*



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

Alamat: jalan Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
MENGUNAKAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI
POKOK HIMPUNAN DENGAN SOAL-SOAL BERBASIS
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS UNTUK KELAS VII
MTs/SMP**

Nama : MUSBIHIN

NPM : 1311050166

Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs.Hi. Abdul Hamid, M.Ag
NIP. 195804171986031002

Rosida Rakhmawati, M.Pd
NIP. 198704042015032005



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

Alamat: jalan Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MENGGUNAKAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI POKOK HIMPUNAN DENGAN SOAL-SOAL BERBASIS BERPIKIR KRITIS MATEMATIS UNTUK SISWA KELAS VII MTs/SMP.**

Disusun oleh **Musbihin**. NPM. **1311050166**. Jurusan Pendidikan Matematika (PM) telah dimunaqosyahkan pada Hari/Tanggal: **Senin/ 05 juni 2017**

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd (.....)
Sekretaris	: Dona Dinda Pratiwi, M.Pd (.....)
Pembahas Utama	: Sri Latifah, M.Sc (.....)
Pembahas Pendamping I	: Drs. Hi. Abdul Hamid, M.Ag (.....)
Pembahas Pendamping II	: Rosida Rakhmawati, M.Pd (.....)

Megetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

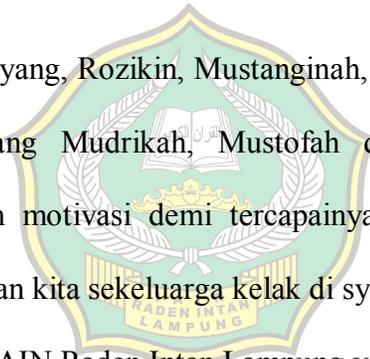
(QS. Al-Insyirah : 6)



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur saya ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin kepada Allah SWT, karena berkat-Nya saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Karya kecil ini ku persembahkan untuk :

1. Kedua Orang Tuaku tercinta, Ayahanda Mukhidin dan Ibunda Sudarminah, yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik, dan membiayai selama menuntut ilmu serta selalu memberiku dorongan, semangat, do'a, nasehat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilanku. Engkaulah figur istimewa dalam hidup ku.
2. Keempat kakakku tersayang, Rozikin, Mustanginah, Masnun, Imam Supangi dan ketiga adekku tersayang Mudrikah, Mustofah dan Muftiatunnairoh yang senantiasa memberikan motivasi demi tercapainya cita-citaku, semoga Allah berkenan mempersatukan kita sekeluarga kelak di syurga.
3. Almamaterku tercinta IAIN Raden Intan Lampung yang ku banggakan.



RIWAYAT HIDUP

Musbihin dilahirkan di Desa Gunung Ratu, Kec. Bandar Negeri Suoh, Kab. Lampung Barat pada tanggal 17 November 1995. Anak ketiga dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Mukhidin dan Ibu Sudarminah.

Pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah Wayheni lulus pada tahun 2007. Dilanjutkan pada jenjang Madrasah Tsyanawiyah Al Hikmah Sukajadi lulus pada tahun 2010. Kemudian dilanjutkan kembali pada jenjang Madrasah Aliyah Negeri 1 Liwa lulus pada tahun 2013. Kemudian pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan kejenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah Segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc, selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Drs. Hi. Abdul Hamid, M.Ag selaku pembimbing I dan Ibu Rosida Rakhmawati, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya

5. Bapak Suherman, M.Pd, Ibu Siska Andriani, S.Si, M.Pd, Ibu Farida, S.kom, M.Pd, Ibu Wita Kurnia, S.Kom, M.Pd, Ibu Mardiyah, M.Pd selaku validator yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam pembuatan LKS.
6. Bapak Nurhadi selaku kepala sekolah MTs Negeri 2 Bandar Lampung, Ibu Asnah Yusfit, M.Pd selaku guru matapelajaran matematika di MTs Negeri 2 Bandar Lampung, dan Ibu Tri Widyawati, S.Pd selaku guru mata pelajaran bahasa indonesia di MTs Negeri 2 Bandar Lampung serta seluruh staf, karyawan dan seluruh siswa yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Matematika (khususnya Matematika kelas D angkatan 2013) terimakasih atas kekeluargaan dan canda tawa kalian selama ini. Semoga kesuksesan menyertai kita semua.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh peneliti yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang diberikan dengan penuh keikhlasan tersebut mendapat anugerah dari Allah SWT. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang haus pengetahuan terutama mengenai proses belajar di kelas.

Amiin ya robbal 'alamin.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Pembatasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	12
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	13

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori.....	15
----------------------	----

6. Komponen Dalam Pengembangan LKS Berbasis Kontekstual	41
7. Berpikir Kritis	41
8. Indikator Berpikir Kritis	44
9. Berpikir Kritis Matematis	45
B. Penelitian Yang Relevan	46
C. Kerangka Berfikir	48
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	51

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	52
B. Metode Penelitian	52
C. Prosedur Penelitian.....	56
D. Jenis Data Penelitian	61
1. Data Kuantitatif.....	61
2. Data Kualitatif.....	62
E. Tehnik Pengumpulan Data	62
1. Wawancara.....	62
2. Angket	63
F. Instrumen Pengumpulan Data	63
G. Tehnik Analisis Data.....	64
1. Analisis Data Validasi Ahli	65
2. Analisis Data Uji Coba Produk	66

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	68
1. Potensi Dan Masalah	68
2. Pengumpulan Data	69
3. Desain Produk.....	70

6. Uji Coba Produk.....	94
a. Uji Coba Kelompok Kecil.....	94
b. Uji Coba Lapangan.....	95
c. Uji Coba Guru.....	95
7. Revisi Produk.....	96
B. Pembahasan	96

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	109
B. Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Nilai rata-rata ulangan harian	4
Tabel 3.1 Skor penilaian validasi ahli (dimodifikasi).....	63
Tabel 3.2 Kriteria validasi.....	64
Tabel 3.3 Skor penilaian uji coba (dimodifikasi)	64
Tabel 3.4 Kriteria untuk uji coba kemenarikan (dimodifikasi)	65
Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Materi.....	70
Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Materi.....	72
Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Media	75
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Media	76
Tabel 4.5 Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Bahasa	79
Tabel 4.6 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Bahasa	80
Tabel 4.7 Saran perbaikan validasi ahli materi	82
Tabel 4.8 Saran perbaikan validasi ahli media	87
Tabel 4.9 Saran perbaikan validasi ahli bahasa	89



DAFTAR GAMBAR

Lampiran	Halaman
Gambar 2.1 Bagan desain langkah penelitian dan pengembangan	49
Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan metode R & D	54
Gambar 3.2 Langkah-langkah yang pengembangan yang dilakukan.....	55
Gambar 3.3 Desain LKS yang dikembangkan	58
Gambar 4.1 Grafik hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi	71
Gambar 4.2 Grafik hasil validasi tahap 2 oleh ahli materi	73
Gambar 4.3 Grafik hasil validasi perbandingan oleh ahli materi.....	74
Gambar 4.4 Grafik hasil validasi tahap 1 oleh ahli media	76
Gambar 4.5 Grafik hasil validasi tahap 2 oleh ahli media	77
Gambar 4.6 Grafik hasil validasi perbandingan oleh ahli media	78
Gambar 4.7 Grafik hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa.....	79
Gambar 4.8 Grafik hasil validasi tahap 2 oleh ahli bahasa.....	81
Gambar 4.9 Grafik hasil validasi perbandingan oleh ahli bahasa	81
Gambar 4.10 Menambahkan sumber pada gambar	83
Gambar 4.11 Perbaikan penulisan diagram Venn	83
Gambar 4.12 Perbaikan pada pemilihan jenis huruf	83
Gambar 4.13 Perbaikan penulisan sesuai dengan EYD	84
Gambar 4.14 Perbaiki langkah-langkah kegiatan	85
Gambar 4.15 Perbaikan pada soal berbasis berpikir kritis matematis	86
Gambar 4.16 Perbaikan sampul/cover LKS	88
Gambar 4.17 Penyesuaian gambar pada LKS	88
Gambar 4.18 Perbaikan pada icon gambar yang digunakan.....	89
Gambar 4.19 Perbaikan penulisan sesuai dengan EYD.....	90
Gambar 4.20 Perbaikan tanda baca	91

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Wawancara guru matematika	115
Lampiran 2 Angket ahli materi	117
Lampiran 3 Data hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi.....	123
Lampiran 4 Data hasil validasi tahap 2 oleh ahli materi.....	124
Lampiran 5 Angket ahli media.....	125
Lampiran 6 Data hasil validasi tahap 1 oleh ahli media	130
Lampiran 7 Data hasil validasi tahap 2 oleh ahli media	131
Lampiran 8 Angket ahli bahasa.....	132
Lampiran 9 Data hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa	136
Lampiran 10 Data hasil validasi tahap 2 oleh ahli bahasa	137
Lampiran 11 Angket uji coba.....	138
Lampiran 12 Data hasil uji coba kelompok kecil.....	140
Lampiran 13 Data hasil uji coba lapangan.....	142
Lampiran 14 Data hasil uji coba guru.....	143
Lampiran 15 Dokumentasi.....	144
Lampiran 16 Surat Permohonan Pra Penelitian	145
Lampiran 17 Surat Izin Pra Penelitian	146
Lampiran 18 Surat Permohonan Penelitian.....	147
Lampiran 19 Surat Izin Penelitian	148
Lampiran 20 Surat Keterangan Dari MTs Negeri 2 Bandar Lampung	149
Lampiran 21 Kartu Konsultasi	150
Lampiran 22 Surat Pernyataan Validator Ahli Materi.....	153
Lampiran 23 Surat Pernyataan Validator Ahli Media	156
Lampiran 24 Surat Pernyataan Validator Ahli Bahasa	158

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam semua bidang kehidupan. Pendidikan menjadi ujung tombak untuk menciptakan sumber daya manusia yang mampu mengikuti perkembangan zaman. Perkembangan zaman yang semakin modern terutama pada era globalisasi seperti sekarang ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional berdasarkan sisdiknas No.20 tahun 2003:

“ Bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia indonesia, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian yang luhur , berkepribadian mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, disiplin, beretos kerja, profesional, bertanggung jawab dan produktif serta sehat jasmani dan rohani.”¹

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan prasyarat khusus untuk dapat mencapai keseimbangan globalisasi, pencapaian ini dipengaruhi oleh pendidikan. Salah satu faktor penentu keberhasilan dalam proses pendidikan adalah tingkat kecerdasan dan daya pikir. Dalam upaya meningkatkan kecerdasan dan daya pikir maka manusia harus menguasai ilmu pengetahuan. Al-Qur'an telah menjelaskan

sengsara. Al-Qur'an bahkan memposisikan manusia yang memiliki pengetahuan pada derajat yang tinggi. Al-Qur'an surat al-Mujadalah ayat 11 menyebutkan :

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ^ط
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ^ج
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: "Hai orang-orang beriman apabila kamu 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."

Dari ayat di atas dijelaskan bahwa, salah satu orang yang akan ditinggikan derajatnya oleh Allah adalah orang-orang berilmu. Orang berilmu adalah orang yang memiliki pengetahuan yang luas, baik pengetahuan agama maupun pengetahuan umum. Pengetahuan dapat diperoleh melalui kegiatan belajar. Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Oemar Hamalik menyatakan bahwa,

“pendidikan adalah suatu proses dalam rangka memengaruhi siswa supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara dekat dalam kehidupan masyarakat.”²

keseimbangan globalisasi. Pendidikan yang ditempuh seseorang harus disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan mencakup peningkatan ilmu terapan dan ilmu pengetahuan dasar, dan dalam pendidikan terdapat mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting. Dengan mempelajari matematika dipersiapkan siswa agar dapat bersaing dengan menggunakan pola pikir yang kreatif, inovatif dan imajinatif.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diperlukan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Pada kapasitasnya sebagai seorang tenaga pendidik, guru diharapkan dapat memberikan suatu alternative pendekatan pembelajaran yang menarik dan dapat menunjang tumbuhnya kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.³ Salah satu pendekatan yang dapat memenuhi tuntutan tersebut adalah *contextual teaching and learning* (CTL). CTL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkan dalam kehidupan mereka.⁴

Namun tidak dapat dipungkiri bahwa sampai saat ini masih banyak siswa yang kesulitan dalam pembelajaran matematika karna sifatnya yang dianggap abstrak. Guru

makna simbol-simbol yang mereka gunakan. Hal tersebut membuat siswa kesulitan memahami materi karna hanya mempelajari cara mekanistik.

Selain itu hasil observasi di salah satu sekolah menengah pertama di Bandar Lampung yaitu di MTs Negeri 2 Bandar Lampung, juga nampak bahwa pembelajaran matematika dikelas belum efektif. Hal ini disebabkan karna guru lebih sering memberikan soal-soal rutin kepada siswa, sehingga siswa lebih mudah menghafal daripada memahami materi dan cara mendapatkan jawaban. Selain itu, siswa juga tidak bisa menghubungkan antara materi yang telah diperoleh dengan bagaimana mereka memanfaatkan dan menggunakan pengetahuan tersebut, sehingga apabila diberikan permasalahan berbeda siswa menjadi bingung dan kesulitan dalam memecahkannya. Hal tersebut dapat dilihat dari pada Tabel 1.1

TABEL 1.1
Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Untuk Mata Pelajaran
Matematik Kelas VII MTs Negeri 2 Bandar Lampung TA. 2016/2017

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata
1.	VII A	40	68,9
2.	VII B	40	65,6
3.	VII C	40	60,1
4.	VII D	39	58,6
5.	VII E	40	69,5
6.	VII F	39	67,6
7.	VII G	41	68,2
8.	VII H	42	56,4
9	VII I	42	54,8

Berdasarkan Tabel 1.1, dapat dikatakan bahwa rata-rata nilai ulangan harian mata pelajaran matematika yang didapatkan oleh siswa tergolong rendah, peneliti menduga kegiatan belajar mengajar yang dilakukan belum maksimal, selain itu sumber belajar yang di gunakan belum sepenuhnya membantu proses belajar mengajar.

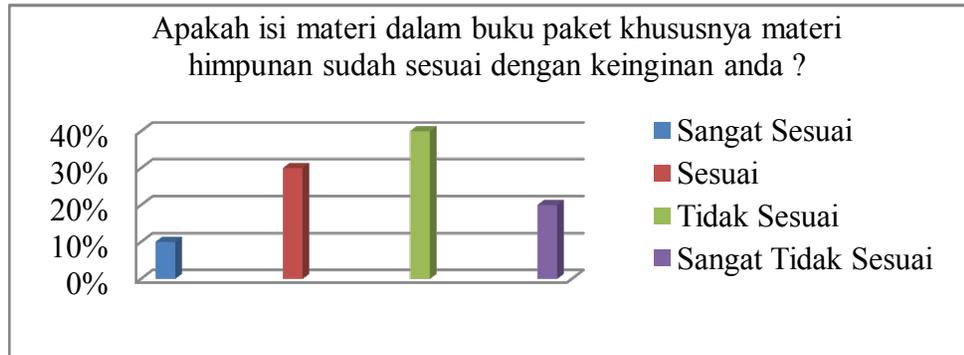
Masalah-masalah yang timbul tersebut tentu saja membutuhkan perhatian, bukan hanya dari pendidik tapi dari semua elemen masarakat yang terlibat dalam proses pendidikan siswa. Perhatian utama ditunjukkan untuk seorang pendidik, pendidik harus mencari inovasi-inovasi pembelajaran matematika yang menjadikan pembelajaran lebih mudah dan bermakna bagi siswa. Selain perhatian serius, kesedian sumber belajar harus diperhatikan oleh seorang pendidik. Sumber belajar adalah bahan-bahan yang dimanfaatkan dan diperlukan dalam proses pembelajaran, berupa buku teks, media cetak, media elektronik, narasumber, lingkungan sekitar dan sebagainya.⁶ Salah satu sumber belajar yang sering digunakan adalah LKS, LKS merupakan media cetak hasil pengembangan teknologi cetak berupa buku, berisi materi visual meliputi ringkasan materi dan latihan-latihan soal yang disertai pertanyaan untuk dijawab, daftar isian untuk dilengkapi dan lembar eksperimen.⁷ LKS saat ini menempati posisi penting dalam hal pembelajaran, terutama setelah makin populernya *term* pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *Student*

beraktivitas sesuai dengan jalur-jalur yang telah ditetapkan. Kelancaran kegiatan tersebut membutuhkan LKS sebagai panduan belajar.

LKS disusun didasarkan pada kebutuhan lingkungan pendidikan yang bersangkutan. Penyusunan LKS sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh siswa dalam suatu pendidikan. Sedangkan kebutuhan antara siswa dalam suatu satuan pendidikan akan berbeda pada satuan pendidikan yang lain. Oleh karena itu diperlukan kreatifitas seorang guru agar dapat mengembangkan LKS sesuai kebutuhan siswa, karna dengan mengembangkan LKS sendiri dapat memudahkan guru dalam mencapai pembelajaran yang telah ditentukan pada sebelumnya.

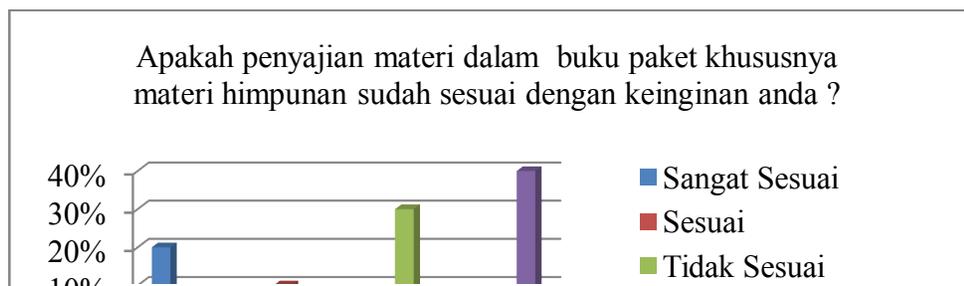
Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru matematika dan siswa MTs Negeri 2 Bandar Lampung, didapat informasi bahwa mereka hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar yang digunakan. Belum adanya sumber belajar tambahan yang digunakan seperti LKS, sehingga siswa masih banyak yang kurang faham, karena buku paket terlalu banyak menjelakan teori sehingga membuat siswa bingung dan kurang termotivasi dalam belajar matematika. Oleh karna itu buku paket yang digunakan belum dapat memfasilitasi kebutuhan siswa sehingga peran guru harus dominan dalam pembelajaran.⁸

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan peneliti kepada siswa di MTs

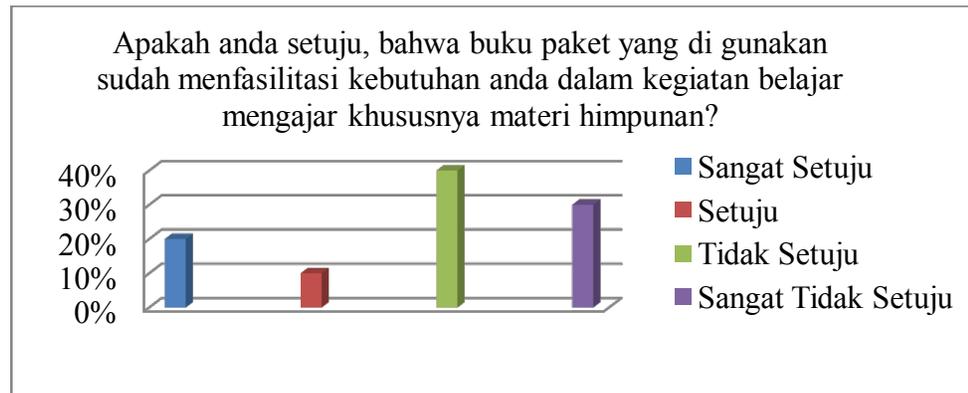


Gambar 1.1 Diagram tentang isi buku paket belajar yang digunakan materi himpunan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

Gambar diagram diatas menampilkan hasil angket terkait isi materi buku paket yang di gunakan dalam mata pelajaran matematika khususnya materi himpunan. Dengan Pertanyaan “Apakah isi materi dalam buku paket khususnya materi himpunan sudah sesuai dengan keinginan anda ?” Dengan pilihan jawaban sangat sesuai, sesuai, tidak sesuai dan sangat tidak sesuai, 10% atau setara dengan 3 orang siswa sangat sesuai, 30% atau setara dengan 9 orang siswa sesuai, 40% atau setara dengan 12 orang siswa tidak sesuai dan 20% atau setara dengan 6 siswa sangat tidak sesuai.



Gambar diagram di atas menampilkan hasil angket terkait penyajian materi dalam buku paket yang di gunakan dalam mata pelajaran matematika khususnya materi himpunan. Dengan pertanyaan “Apakah penyajian materi dalam buku paket khususnya materi himpunan sudah sesuai dengan keinginan anda?” Dengan pilihan jawaban sangat sesuai, sesuai, tidak sesuai dan sangat tidak sesuai, 20% atau setara dengan 6 orang siswa sangat sesuai, 10% atau setara dengan 3 Orang siswa sesuai, 30% atau setara dengan 9 orang siswa tidak sesuai dan 40% atau setara dengan 12 orang siswa sangat tidak sesuai.



Gambar 1.3 Diagram tentang manfaat buku paket yang digunakan khususnya materi himpunan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

Gambar diagram diatas menampilkan hasil angket terkait manfaat buku paket yang di gunakan dalam mata pelajaran matematika khususnya materi himpunan. Dengan pertanyaan “Apakah manfaat materi himpunan dalam buku paket yang di gunakan sudah sesuai dengan keinginan anda?” Dengan pilihan jawaban sangat sesuai, sesuai, tidak sesuai dan sangat tidak sesuai, 20% atau setara dengan 6 orang siswa sangat sesuai, 10% atau setara dengan 3 Orang siswa sesuai, 30% atau setara dengan 9 orang siswa tidak sesuai dan 40% atau setara dengan 12 orang siswa sangat tidak sesuai.

dengan 3 orang siswa setuju, 40% atau setara dengan 12 orang siswa tidak setuju dan 30% atau setara dengan 9 orang sangat tidak setuju.

Berdasarkan pengamatan data di atas, dibutuhkan sumber belajar tambahan untuk membantu dan memfasilitasi kegiatan belajar mengajar agar lebih maksimal. LKS merupakan media cetak yang dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar, inovasi-inovasi baru dalam mengembangkan LKS sebagai sumber belajar sangat diperlukan, agar LKS lebih mudah dan bermakna dalam pembelajaran. Pengembangan LKS tersebut harus memuat kegiatan yang dapat mengkonstruksikan pengetahuan dalam diri siswa dan juga dikaitkan dengan konteks nyata siswa. Salah satu pembelajaran yang mengaitkan atau menghubungkan konteks dunia nyata siswa adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual sebuah alternatif proses pembelajaran yang didasarkan pada konteks penggunaan sehari-hari dalam proses dengan menggunakan beberapa tahapan dalam pembelajaran. Pendekatan kontekstual membangun siswa dalam upaya-upaya kemampuan menguasai materi pembelajaran dan kemampuan berfikir kritis matematis. Kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan agar mampu menemukan jalan keluar tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Selain itu, beberapa komponen dalam pendekatan

masalah sendiri-sendiri. Selain itu LKS ini juga diharapkan membantu siswa untuk mengembangkan teori dan hasil temuan, membantu siswa mengembangkan keterampilan proses dengan mencatat semua kegiatan yang dilakukan serta dapat menggali pengalaman siswa akan suatu konsep yang dipelajari melalui suatu kegiatan pembelajaran terutama pada materi himpunan.

Berdasarkan uraian di atas, timbulah keinginan penulis untuk melakukan penelitian tentang “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Pokok Himpunan Dengan Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematis Untuk Siswa Kelas VII MTs/SMP”. LKS ini nanti diharapkan bisa digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka beberapa masalah yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Buku paket terlalu banyak menjelaskan teori sehingga membuat siswa bingung dan kurang termotivasi dalam belajar.
2. Buku paket yang digunakan belum dapat memfasilitasi kebutuhan belajar siswa.
3. Belum ada LKS yang dirancang secara khusus menggunakan model

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan lembar kerja siswa (LKS) pada pembelajaran matematika materi pokok himpunan untuk siswa kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah disebutkan diatas maka dapatlah dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan terhadap lembar kerja siswa (LKS) menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) materi pokok himpunan dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis untuk kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung yang dikembangkan ?
2. Bagaimana respon siswa dan guru kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung terhadap LKS matematika menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) materi pokok himpunan dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis yang dikembangkan ?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kelayakan terhadap LKS matematika materi pokok himpunan untuk siswa kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung yang dikembangkan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.
2. Mengetahui respon siswa dan guru kelas VII MTs Negeri 2 Bandar Lampung terhadap LKS matematika materi pokok himpunan yang dikembangkan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan LKS menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi Siswa

LKS yang dikembangkan dapat digunakan sebagai panduan belajar matematika bagi siswa dikelas atau sebagai sarana belajar mandiri bagi siswa dirumah dan dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran.

2. Bagi Guru

LKS yang dihasilkan dapat mempermudah guru dalam melaksanakan proses

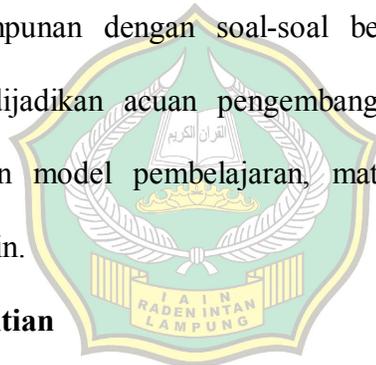
Sebagai masukan dan membangun pemikiran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah menggunakan LKS dengan pendekatan pembelajaran yang tepat.

4. Bagi Peneliti

Memberikan wawasan dan pengalaman bagi peneliti mengenai pengembangan perangkat pembelajaran.

5. Bagi Pembaca

Memberikan informasi model perangkat pembelajaran matematika untuk siswa kelas VII SMP/MTs menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual materi pokok himpunan dengan soal-soal berbasis berpikir kritis yang kemudian dapat dijadikan acuan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran, materi, kelas maupun jenjang pendidikan yang lain.



G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah:

1. Pengembangan adalah proses mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Dalam penelitian ini , produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa LKS menggunakan

2. Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berpikir matematis adalah media pembelajaran yang di desain berdasarkan hakekat pembelajaran matematika yang meliputi proses.
3. Materi yang di bahas dalam pengembangan LKS dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis ini meliputi himpunan.
4. Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung yang terletak di Kecamatan Sukarame Kabupaten Bandar Lampung.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Menurut aliran behavioristik pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus.⁹ Adapun prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah (a) Kesiapan belajar; (b) perhatian; (c) motivasi; (d) keaktifan siswa; (e) mengalami sendiri; (f) pengulangan; (g) materi pelajaran yang menantang; (h) balikan dan penguatan; (i) perbedaan individual.¹⁰

Menurut Oemar Hamalik belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan.¹¹ Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Menurut Sujono matematika diartikan

Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan.¹²

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses komunikasi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir, dan siswa memiliki kemampuan untuk melakukan oprasioan-oprasional antara bilangan dan menyelesaikan masalah matematika.

2. Media pembelajaran

a. Pengertian Media pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Beberapa pengertian media menurut para ahli akan diberikan sebagai berikut:

- 1) AECT membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyampaikan pesan atau informasi.
- 2) Gagne menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.
- 3) Briggs berpndapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca. Apapun batasan yang diberikan, ada persamaan diantara batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.¹³

Kontribusi media pembelajaran menurut Kemp dan Dayton adalah:

- 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih tersetandar.
- 2) Pembelajaran dapat lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
- 4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat di perpendek.
- 5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
- 6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- 7) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru mengalami perubahan ke arah yang positif.¹⁴

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar dan merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran.

b. Fungsi Media pembelajaran

Dalam proses pembelajaran media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Adapun fungsi media dalam proses-

pembelajaran sebagai berikut:

1) Menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu

Peristiwa-peristiwa penting atau objek yang langka dapat diabadikan dengan foto, film, atau direkam melalui video atau audio, kemudian peristiwa itu dapat digunakan manakla diperlukan.

2) Memanipulasi keadaan, peristiwa, atau objek tertentu

Melalui media pembelajaran, guru dapat menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi kongkret sehingga mudah dipahami dan dapat menghilangkan verbalisme.

3) Menambah gairah dan motivasi belajar siswa

Penggunaan media dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat.¹⁵

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat untuk menyalurkan pesan, informasi atau bahan pelajaran kepada penerima pesan atau pembelajar. Dengan adanya media dapat

c. Tujuan dan Manfaat Media

Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran menurut Hujair AH. Sanaky adalah sebagai berikut: (a) mempermudah media pembelajaran di kelas, (b) meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, (c) menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar, (d) membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran. Manfaat media pembelajaran bagi pengajar dan pembelajar, sebagai berikut:

- 1) Manfaat media pembelajaran bagi pengajar, yaitu
 - a) Memberikan pedoman dan arah untuk mencapai tujuan
 - b) Menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik
 - c) Memberikan kerangka sistematis mengajar secara baik
 - d) Memudahkan kendali pengajar terhadap materi pembelajaran
 - e) Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pelajaran
 - f) Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar, dan
 - g) Meningkatkan kualitas pengajaran.
- 2) Manfaat media pembelajaran bagi pembelajar, yaitu
 - a) Meningkatkan motivasi belajar pembelajar
 - b) Memberikan dan meningkatkan variasi belajar pembelajar

- d) Memberikan inti informasi, pokok-pokok, secara sistematis sehingga memudahkan pembelajar untuk belajar
- e) Merangsang pembelajar untuk berpikir dan beranalisis
- f) Menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan, dan
- g) Pembelajar dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar lewat media pembelajaran.¹⁶

Menurut Kemp & Dayton dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku.
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4) Lama waktu pembelajaran dapat dipersingkat.
- 5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan;
- 6) Pembelajaran dapat diberikan kapan dan di mana diinginkan atau diperlukan.
- 7) Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif produktif.¹⁷



Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa tujuan dan manfaat media pembelajaran adalah untuk mempermudah guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, efisiensi waktu dan tenaga, serta dapat merangsang siswa dalam pembelajaran untuk berpikir dan menganalisis.

3. Lembar Kerja Siswa

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pembelajaran (RP). Lembar Kerja Siswa berupa lembaran kertas yang brupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab siswa). LKS ini sangat baik dipakai untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar dan membimbing siswa dalam mempelajari kongsep yaitu penanaman kongsep.¹⁸ Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi pertanyaan-pertanyaan atau soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa, yang didalamnya disertai petunjuk dan langkah-langkah kerja untuk menyelesaikan soal-soal berupa teori maupun praktik.¹⁹

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan Lembar Kerja Siswa

dikerjakan siswa, baik bersifat teoritis, atau praktis, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dan penggunaannya tergantung dengan bahan ajar lain.

b. Fungsi Lembar Kerja Siswa (LKS)

Berdasarkan pengertian LKS diatas, LKS memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) LKS sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa;
- 2) LKS sebagai bahan ajar mempermudah siswa memahami materi yang diberikan;
- 3) LKS sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih;
- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.²⁰

LKS memiliki beberapa fungsi menurut Suyanto, Paidi, dan Wilujeng, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Sebagai panduan siswa di dalam melakukan kegiatan belajar, seperti melakukan percobaan. LKS berisi alat dan bahan serta prosedur kerja.
- 2) Sebagai lembar pengamatan, di mana LKS menyediakan dan memandu siswa menuliskan data hasil pengamatan. LKS berisi tabel yang memungkinkan siswa mencatat data hasil pengukuran atau pengamatan.

diskusi tersebut siswa dilatih membaca dan memaknakan data untuk memperoleh konsep-konsep yang dipelajari.

- 4) Sebagai lembar penemuan (*discovery*), di mana siswa mengekspresikan temuannya berupa hal-hal baru yang belum pernah ia kenal sebelumnya.
- 5) Sebagai wahan untuk melatih siswa berfikir lebih kritis dalam kegiatan belajar mengajar.
- 6) Meningkatkan minat siswa untuk belajar jika kegiatan belajar yang dipandu melalui LKS lebih sistematis, berwarna serta bergambar serta menarik perhatian siswa.²¹

Berdasarkan uraian diatas, penulis menyimpulkan fungsi LKS adalah sebagai media atau sarana belajar baik di kelas, di ruang praktek, maupun di luar kelas. Sehingga siswa berpeluang besar untuk mengembangkan kemampuan, menerapkan pengetahuan, melatih ketrampilan, memproses sendiri dengan bimbingan guru untuk mendapat perolehannya. LKS merupakan salah satu dari sekian banyak media yang digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah untuk meningkatkan minat belajar siswa.

c. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS)

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa berinteraksi dengan materi

- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian siswa.
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada siswa.²²

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan tujuan penyusunan LKS adalah membuat bahan ajar yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.

d. Kriteria Pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Menurut Tim Penatar Provinsi Dati I Jawa Tengah, hal-hal yang diperlukan dalam penyusunan LKS adalah:

- 1) Berdasarkan GBPP berlaku, AMP, buku pegangan siswa (buku paket);
- 2) Mengutamakan bahan yang penting;
- 3) Menyesuaikan tingkat kematangan berpikir siswa.²³

e. Langkah-Langkah Penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Keberadaan LKS yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua siswa. Karena, LKS yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Siswa akan lebih terbius dan terhipnotis untuk membuka lembar demi lembar halamannya. Selain itu, mereka akan mengalami kecanduan belajar. Adapun langkah-langkah menyusun LKS sebagai berikut:

Analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKS. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar berbentuk LKS. Pada umumnya, dalam menentukan materi langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar serta pokok bahasan yang akan diajarkan. Kemudian setelah itu ,kita harus mencermati kompetensi antar mata pelajaran yang hendaknya dicapai siswa.

2) Menyusun Peta Kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat dibutuhkan untuk mengetahui materi apa saja yang harus ditulis dalam LKS. Peta ini juga bisa untuk melihat sekuensi atau urutan materi LKS.

3) Menentukan Judul LKS

Perlu diketahui bahwa judul LKS ditentukan atas dasar tema sentral dan pokok bahasannya diperoleh dari hasil pemetaan kompetensi dasar.

4) Penulisan LKS

Untuk menulis LKS, langkah-langkah yang perlu dilaksanakan sebagai berikut:

a) Merumuskan indikator



Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa.

c) Penyusunan materi

Materi LKS sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapainya. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti: buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman siswa terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKS kita tunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membacanya lebih jauh tentang materi tersebut.²⁴

Langkah-langkah Penyusunan LKS menurut Suyanto, Paidi, dan Wilujeng, antarlain sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kurikulum; standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi pembelajaran, serta alokasi waktu.
- 2) Menganalisis silabus dan memilih alternatif kegiatan belajar yang paling sesuai dengan hasil analisis SK, KD, dan indikator.
- 3) Menganalisis RPP dan menentukan langkah-langkah kegiatan belajar (Pembukaan, Inti: eksplorasi, elaborasi, konfirmasi, dan Penutup). Menyusun LKS sesuai dengan kegiatan eksplorasi dalam RPP.²⁵

Berdasarkan langkah penyusunan LKS di atas dapat dilihat bahwa penyusunan LKS dalam penelitian ini adalah:

1) Melakukan Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum ini dilakukan dengan melihat silabus, materi pokok,

Peta kebutuhan LKS ini sangat dibutuhkan, karna untuk mengetahui jumlah LKS yang akan dibuat dan urutan penyusunan LKS.

3) Menentukan Judul LKS

Judul LKS ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar bisa dijadikan satu judul LKS jika tidak terlalu besar. Jika terlalu besar maka dapat diuraikan menjadi beberapa materi pokok.

4) Penulisan LKS

Dalam penulisan LKS ada beberapa yang harus diperhatikan, yaitu merumuskan KD, menentukan alat penilaian, dan menyusun materi.

5) Menyusun LKS Yang Lengkap

Yaitu menyusun hasil-hasil yang telah dilakukan menjadi sebuah LKS.

f. Syarat-Syarat Penyusunan LKS

1) Syarat-syarat Didaktik

LKS sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya PBM haruslah memenuhi persyaratan didaktik, artinya LKS harus mengikuti asas-asas belajar-mengajar yang efektif yaitu (a) memperhatikan adanya perbedaan individual; (b) tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep; (c)



pengembangan pribadi siswa dan bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

2) Syarat-syarat Konstruksi

Syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa-kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pengguna yaitu siswa. (a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa; (b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas; (c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa; (d) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka; (e) Tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan siswa; (f) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada siswa untuk menuliskan jawaban atau menggambar pada LKS; (g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek; (h) Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata; (i) Dapat digunakan untuk semua siswa, baik yang lamban maupun yang cepat; (j) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi; (k) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

3) Syarat-syarat Teknis

tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris; (d) gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa; (e) Usahakan perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.²⁶

g. Manfaat Lembar Kerja Siswa (LKS)

Mengajar dengan menggunakan LKS ternyata semakin populer terutama pada masa dekade terakhir ini. Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis manfaat yang diperoleh dengan menggunakan LKS dalam Das salirawati, antara lain :

- 1) Memudahkan guru dalam mengelola proses belajar, misalnya mengubah kondisi
- 2) belajar dari suasana “guru sentris” menjadi “siswa sentris”.
- 3) Membantu guru mengarahkan siswanya untuk dapat menemukan konsep-konsep
- 4) melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja.
- 5) Dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan
- 6) sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa terhadap alam sekitarnya.
- 7) Memudahkan guru memantau keberhasilan siswa untuk mencapai sasaran belajar.²⁷

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa manfaat LKS adalah membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan membantu siswa dalam menemukan konsep, serta dapat menumbuhkan minat belajar siswa.

4. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

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

Kata kontekstual (*Contextual*) berasal dari kata *context* yang berarti “hubungan, konteks, suasana dan keadaan (konteks)”. Sehingga *contextual teaching and learning* (CTL) dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu dalam proses belajar mengajar di sekolah. Secara umum *contextual* mengandung arti yang berkenan, relevan, ada hubungan atau kaitan langsung, mengikuti konteks; yang membawa maksud, makna, dan kepentingan. Dalam proses belajar sehari-hari, siswa diminta untuk dapat mengeksplorasi segala kemampuannya dalam bidang mata pelajaran yang mereka sukai.²⁸

Strategi pembelajaran CTL adalah suatu kegiatan yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.²⁹

Menurut Nurhadi dalam Mundilarto *contextual teaching and learning* merupakan konsep belajar mengajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan di kelas dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong

penerapannya dalam kehidupannya sebagai individu, anggota keluarga, dan masyarakat.³⁰

Pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata, dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja.³¹

Berdasarkan definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) yaitu pendekatan kontekstual dimana guru dibantu dengan model *contextual teaching and learning* (CTL) dalam mengaitkan mata pelajaran dengan kedalam dunia nyata. Guru berperan membantu siswa dalam menemukan keterkaitan antara pengalaman baru dan pengalaman sebelumnya.

b. Komponen Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Pendekata CTL memiliki tujuh komponen utama yaitu konstruktivisme (*konstruktivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*), penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*). Suatu kelas dikatakan menggunakan

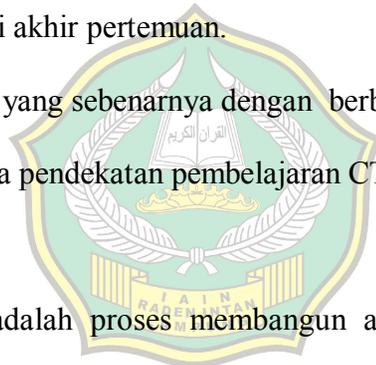
pembelajarannya. Secara garis besar langkah-langkah penerapan CTL dalam kelas sebagai berikut.

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- 4) Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok- kelompok).
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.³²

Tujuh komponen utama pendekatan pembelajaran CTL yaitu:

- 1) Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Menurut konstruktivisme, pengetahuan itu memang berasal dari luar, akan tetapi dikonstruksi oleh dan dari dalam diri seseorang. Oleh sebab itu pengetahuan terbentuk oleh dua faktor penting, yaitu objek yang menjadi bahan pengamatan

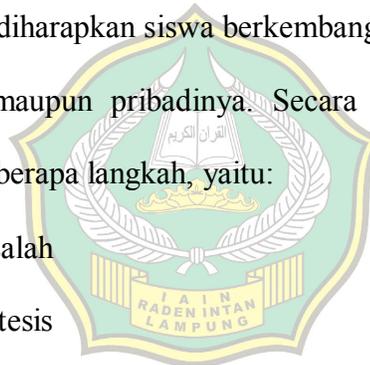


2) Inkuiri (*Inquiry*)

Asas kedua dalam pembelajaran CTL adalah inkuiri. Artinya, proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berfikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat, akan tetapi hasil dari proses menemukan sendiri. Dengan demikian dalam proses perencanaan guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihafal, akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahami. Belajar pada dasarnya merupakan proses mental seseorang yang tidak terjadi secara mekanis. Melalui proses mental itulah, diharapkan siswa berkembang secara utuh baik intelektual, mental, emosional, maupun pribadinya. Secara umum proses inkuiri dapat dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu:

- a) Merumuskan masalah
- b) Mengajukan hipotesis
- c) Mengumpulkan data
- d) Menguji hipotesis berdasarkan data yang ditemukan
- e) Membuat kesimpulan.

3) Bertanya (*Questioning*)



Dalam proses pembelajaran melalui CTL, guru tidak menyampaikan informasi begitu saja, akan tetapi memancing agar siswa dapat menemukan sendiri. Karena itu peran bertanya sangat penting, sebab melalui pertanyaan-pertanyaan guru dapat membimbing dan dapat mengarahkan siswa untuk menemukan setiap materi yang di pelajarnya.

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Leo Semenovich Vygotsky, seseorang psikolog rusia, menyatakan bahwa pengetahuan dan pemahaman anak ditopang banyak oleh komunikasi dengan orang lain. Suatu permasalahan tidak mungkin dapat dipecahkan sendirian, tetapi membutuhkan bantuan orang lain. Kerja sama saling memberi dan menerima sangat dibutuhkan untuk memecahkan suatu persoalan. Konsep masyarakat belajar (*Learning Community*) dalam CTL menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain. Kerja sama itu dapat dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar secara formal maupun dalam lingkungan yang terjadi secara alamiah. Hasil belajar dapat diperoleh dari hasil *sharing* dengan orang lain, antar teman, antar kelompok, yang sudah tahu memberi tahu kepada yang belum tahu, yang pernah memiliki pengalaman

Yang dimaksud dengan asas *modeling* adalah proses pembelajaran dengan memperagakan suatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Misalnya, guru memberikan contoh bagaimana cara mengoprasikan sebuah alat, atau bagaimana cara melafalkan sebuah kalimat asing, guru olah raga memberikan contoh bagaimana cara melempar bola, guru kesenian memberikan contoh bagaimana memainkan alat musik, guru biologi memberikan contoh bagaimana cara menggunakan termometer, dan lain sebagainya.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. Melalui proses refleksi, pengalaman belajar itu akan dimasukkan dalam struktur kognitif siswa yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya. Bisa terjadi melalui proses refleksi siswa akan memperbaiki pengetahuan yang telah dibentuknya, atau menambah khazanah pengetahuannya.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan CTL, setiap berakhir proses pembelajaran proses pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk “merenung” atau mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya.

Proses pembelajaran konvensional yang sering dilakukan guru pada saat ini, biasanya ditekankan kepada perkembangan aspek intelektual, sehingga alat evaluasi yang di gunakan terbatas pada penggunaan tes. Dengan tes dapat diketahui seberapa jauh siswa telah menguasai materi pembelajaran. Dalam CTL, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh perkembangan kemampuan intelektual saja, akan tetapi perkembangan seluruh aspek. Oleh sebab itu, penilaian keberhasilan tidak hanya ditentukan oleh aspek hasil belajar seperti hasil tes, akan tetapi proses belajar melalui penilaian nyata.³³

c. Karakteristik Pendekatan CTL

Menurut Nurhadi dalam Nurdin bahwa ada beberapa karakteristik pembelajaran berbasis kontekstual, yaitu:

- 1) Adanya kerja sama, *sharing* dengan teman dan saling menunjang.
- 2) Siswa aktif dan kritis, belajar dengan bergairah, menyenangkan dan tidak membosankan, serta guru kreatif.
- 3) Pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber.
- 4) Dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa misalnya: peta, gambar, diagaram, dll.
- 5) Laporan kepada orang tua bukan sekedar rapor akan tetapi hasil karya

Untuk memahami pembelajaran kontekstual maka ada kata kunci dalam pembelajaran kontekstual yaitu: (a) *Real world learning*, mengutamakan pengalaman nyata; (b) Berpusat pada siswa, siswa aktif, kritis, dan kreatif serta siswa ‘akting’ guru mengarahkan; (c) Pengetahuan bermakna dalam kehidupan, dekat dengan kehidupan nyata, serta adanya perubahan perilaku dan pembentukan ‘manusia’; (d) Siswa praktek, bukan menghafal, *Learning* bukan *Teaching*, pendidikan bukan pengajaran; (e) Memecahkan masalah dan berpikir tingkat tinggi; (f) Hasil belajar di ukur dengan berbagai cara bukan hanya dengan tes.³⁴

d. Kelebihan dan kelemahan pendekatan CTL

Kelebihan pendekatan CTL:

1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat maju terus sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa terlibat aktif dalam PBM.
2. Siswa dapat berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu dan memecahkan masalah dan guru dapat lebih kreatif
3. Menyadarkan siswa tentang apa yang mereka pelajari.
4. Pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa tidak ditentukan oleh guru.

Kelemahan pendekatan CTL:

1. Dalam pemilihan informasi atau materi dikelas didasarkan pada kebutuhan siswa padahal, dalam kelas itu tingkat kemampuan siswanya berbeda-beda sehingga guru akan kesulitan dalam menentukan materi pelajaran karena tingkat pencapaiannya siswa tadi tidak sama.
2. Tidak efisien karena membutuhkan waktu yang agak lama dalam PBM
3. Dalam proses pembelajaran dengan model CTL akan nampak jelas antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan kurang, yang kemudian menimbulkan rasa tidak percaya diri bagi siswa yang kurang kemampuannya.
4. Bagi siswa yang tertinggal dalam proses pembelajaran dengan CTL ini akan terus tertinggal dan sulit untuk mengejar ketertinggalan, karena dalam model pembelajaran ini kesuksesan siswa tergantung dari keaktifan dan usaha sendiri jadi siswa yang dengan baik mengikuti setiap pembelajaran dengan model ini tidak akan menunggu teman yang tertinggal dan mengalami kesulitan.
5. Tidak setiap siswa dapat dengan mudah menyesuaikan diri dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki dengan penggunaan model

dalam bentuk lesan akan mengalami kesulitan sebab CTL ini lebih mengembangkan ketrampilan dan kemampuan soft skill daripada kemampuan intelektualnya.

7. Pengetahuan yang didapat oleh setiap siswa akan berbeda-beda dan tidak merata.
8. Peran guru tidak nampak terlalu penting lagi karena dalam CTL ini peran guru hanya sebagai pengarah dan pembimbing, karena lebih menuntut siswa untuk aktif dan berusaha sendiri mencari informasi, mengamati fakta dan menemukan pengetahuan-pengetahuan baru di lapangan.

5. Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual

LKS berbasis Lembar kerja siswa (LKS) merupakan bahan ajar yang dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. LKS berbasis CTL ini memuat tujuh komponen dalam pembelajaran CTL yang mampu membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan melakukan kegiatan pembelajaran yang aktif dan bermakna melalui bahan ajar LKS berbasis CTL yakni terdiri dari, konstruktivisme (*Constructivisme*) yaitu menekankan pada belajar secara autentik yakni belajar dengan melakukan proses interaksi dengan objek yang dipelajari secara nyata. Objek yang dimaksud tidak hanya berupa mempelajari secara teks (tekstual),

Bertanya (*Questioning*) Ini menjadi alternatif agar tampak bahwa pendekatan pembelajaran ini diminati oleh para siswa. Melalui proses bertanya ini sebenarnya siswa termotivasi untuk melakukan proses berpikir dalam rangka mencari solusi atau penyelesaian. Dalam implementasi CTL, bertanya dimaksudkan agar dapat menggali informasi, sehingga pembelajaran kontekstual dapat mencapai tujuannya, yakni untuk mencari dan menemukan kaitan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata.

Menemukan (*Inquiry*) merupakan komponen inti dari pendekatan CTL. Komponen ini mempunyai tahapan pembelajaran yang lebih terarah. Belajar penemuan mengintegrasikan aktivitas belajar peserta didik ke dalam metode penelitian sebagai landasan operasional melakukan investigasi.

Masyarakat belajar (*Learning Community*) pembelajaran kontekstual menekankan arti penting pembelajaran sebagai proses sosial. Melalui interaksi dalam komunitas belajar proses dan hasil belajar menjadi lebih bermakna. Hasil belajar diperoleh dari berkolaborasi dan berkooperasi. Dalam praktiknya “masyarakat belajar” terwujud dalam pembentukan kelompok kecil, kelompok besar, mendatangkan ahli ke kelas, bekerja kelompok dengan kelas di atasnya dan bekerja sama dengan masyarakat.

meniru terhadap hal yang dimodelkan. Model bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, contoh karya tulis, melafalkan bahasa dan sebagainya. Refleksi (*Reflection*) adalah bagian penting dalam pembelajaran kontekstual.

Refleksi merupakan upaya untuk melihat kembali, mengorganisir kembali, menganalisis kembali, mengklarifikasi kembali dan mengevaluasi hal-hal yang telah dipelajari.

Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*) adalah upaya pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan peserta didik. Data dikumpulkan dari kegiatan nyata yang dikerjakan peserta didik pada saat melakukan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah menyadarkan peserta didik bahwa apa yang mereka pelajari sangat berguna dalam kehidupan nyata mereka sehingga mereka akan memposisikan diri mereka sendiri yang membutuhkan bekal untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

6. Komponen Dalam Pengembangan LKS Berbasis Kontekstual

Menurut Nurhadi dalam Nurdin bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual memiliki tujuh komponen utama pembelajaran efektif yaitu:

- a. Konstruktivisme (*konstruktivism*)

- e. Pemodelan (*Modeling*)
- f. Refleksi (*Reflection*)
- g. Penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*)³⁵.

7. Berpikir Kritis

Menurut Ennis berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.³⁶ Menurut Richard Paul Berpikir kritis adalah mode berpikir mengenai hal, substansi atau masalah apa saja, dimana sipemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya.³⁷

Berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap orang untuk menyikapi permasalahan dalam kehidupan yang nyata. Elder & Paul menyebutkan ada enam tingkatan berpikir kritis yaitu :

- a. Berpikir yang tidak direfleksikan (*unreflective thinking*)

Pemikir tidak menyadari peran berpikir dalam kehidupan, kurang mampu menilai, dan mengembangkan beragam kemampuan berpikir tanpa menyadarinya. Akibatnya gagal menghargai berpikir sebagai aktivitas yang

melibatkan elemen bernalar. Mereka tidak menyadari standar yang tepat untuk penilaian berpikir yaitu kejelasan, ketepatan, ketelitian, relevansi, kelogisan.

b. Berpikir yang menantang (*challenged thinking*)

Pemikir sadar peran berpikir dalam kehidupan, menyadari berpikir berkualitas membutuhkan berpikir reflektif yang disengaja, dan menyadari berpikir yang dilakukan sering kekurangan tetapi tidak dapat mengidentifikasi dimana kekurangannya. Pemikir pada tingkat ini memiliki kemampuan berpikir yang terbatas.

c. Berpikir permulaan (*beginning thinking*)

Pemikir mulai memodifikasi beberapa kemampuan berpikirnya tetapi memiliki wawasan terbatas. Mereka kurang memiliki perencanaan yang sistematis untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya.

d. Berpikir latihan (*practicing thinking*)

Pemikir menganalisis pemikirannya secara aktif dalam sejumlah bidang namun mereka masih mempunyai wawasan terbatas dalam tingkatan berpikir yang

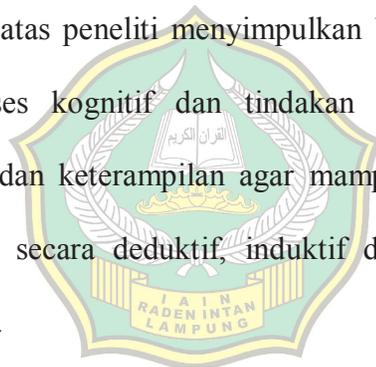


Pemikir aktif menganalisis pikirannya, memiliki pengetahuan yang penting tentang masalah pada tingkat berpikir yang mendalam. Namun mereka belum mampu berpikir pada tingkat yang lebih tinggi secara konsisten pada semua dimensi kehidupannya.

f. Berpikir yang unggul (*accomplished thinking*)

Pemikir menginternalisasi kemampuan dasar berpikir secara mendalam, berpikir kritis dilakukan secara sadar dan menggunakan intuisi yang tinggi. Mereka menilai pikiran secara kejelasan, ketepatan, ketelitian, relevansi, dan kelogisan secara intuitif.³⁸

Berdasarkan uraian di atas peneliti menyimpulkan berpikir kritis adalah adalah suatu kegiatan atau proses kognitif dan tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman dan keterampilan agar mampu menemukan jalan keluar dan melakukan keputusan secara deduktif, induktif dan evaluatif sesuai dengan tahapannya yang dilakukan.



8. Indikator berpikir kritis

Menurut Ennis Indikator berpikir kritis yaitu (a) mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan; (b) mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah; (c) mampu memilih argumen logis, relevan, dan

Mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.³⁹

Menurut Edward Glaser indikator berpikir kritis yaitu (a) mengenal masalah; (b) menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu; (c) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan; (d) mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan; (e) memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas; (f) menganalisis data; (g) menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan; (h) mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah; (i) menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang di perlukan; (j) menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil; (k) menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas; (l) membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.⁴⁰

Menurut Krulik dan Rudnick dalam Somakin indikator berpikir kritis yaitu (a) menguji; (b) mempertanyakan; (c) menghubungkan; (d) mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah.⁴¹

Berdasarkan uraian di atas, indikator yang digunakan penulis dalam soal-soal berbasis berpikir kritis matematis sebagai berikut:

- b) Mempertanyakan.
- c) Menghubungkan dengan konteks nyata.
- d) Mengevaluasi konsep yang telah dipelajari.

9. Berpikir Kritis Matematis

Berpikir kritis adalah adalah suatu kegiatan atau proses kognitif dan tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman dan keterampilan agar mampu menemukan jalan keluar dan melakukan keputusan secara deduktif, induktif dan evaluatif sesuai dengan tahapannya yang dilakukan. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis matematis adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan agar mampu menemukan jalan keluar tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan.

B. Penelitian Yang Relevan

Berikut ini adalah beberapa penelitian yang relevan dan terkait dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu:

kontekstual yang relevan atau sama dengan M. Fanni Ma'rufi Arief dan Agus Wiyono. Perbedaannya terletak pada model pengembangan, M. Fanni Ma'rufi Arief dan Agus Wiyono menggunakan model pengembangan yang merujuk pada model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan sedangkan peneliti menggunakan model pengembangan yang mengacu pada model Borg dan Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono.

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dengan pendekatan kontekstual efektif digunakan dalam pembelajaran mekanika tehnik disekolah.⁴²

2. Penelitian Devy Retnosari Dewi menggunakan pendekatan kontekstual. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kontekstual yang relevan atau sama dengan Devy Retnosari Dewi. Perbedaannya terletak pada model pengembangan, Devy Retnosari Dewi menggunakan model pengembangan yang merujuk pada model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan sedangkan peneliti menggunakan model pengembangan yang mengacu pada model Borg dan Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono.

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dengan model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan dengan pendekatan kontekstual

menarik dan membuat peserta didik lebih percaya diri dalam mengerjakan soal sesuai dengan kemampuan masing-masing.⁴³

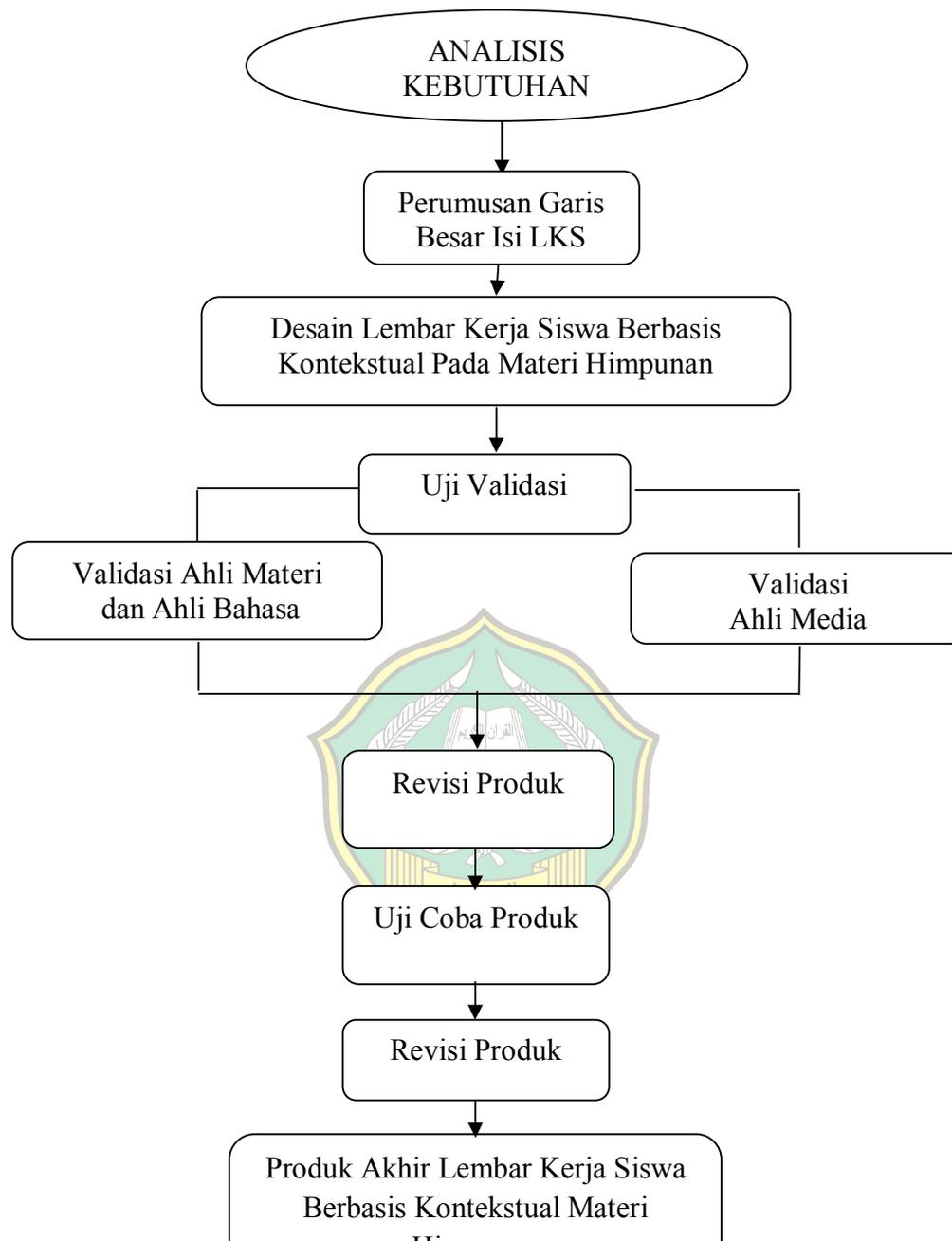
3. Penelitian Nurul Arfinanti, menggunakan model pengembangan yang mengacu pada model Borg dan Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model pengembangan yang mengacu pada model Borg dan Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono yang relevan atau sama dengan Nurul Arfinanti. Perbedaannya terletak pada pendekatannya, Nurul Arfinanti menggunakan pendekatan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) sedangkan peneliti menggunakan pendekatan kontekstual.

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dengan model pengembangan Borg dan Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono dengan pendekatan PMR memiliki kualitas yang sangat baik.⁴⁴



C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori-teori yang dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti⁴⁵. Berikut ini bagan



Pada Gambar bagan di atas dijelaskan langkah-langkah dalam pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis kontekstual ini. Langkah pertama sebelum bahan ajar matematika ini dikembangkan, peneliti menganalisis kebutuhan, dalam hal ini peneliti mengkaji materi yang dibutuhkan untuk menyesuaikan kebutuhan yang diperlukan siswa. Dalam menetapkan materi, materi himpunan yang di pilih dalam mengembangkan lembar kerja siswa berbasis kontekstual ini. Selain itu peneliti telah memberikan angket kepada siswa terkait sumber belajar yang digunakan, siswa masih banyak yang bingung dalam belajar matematika karna sumber belajar yang digunakan hanya buku paket, dimana buku paket terlalu banyak menjelaskan teori. Belum adanya sumber belajar tambahan seperti LKS, siswa berharap adanya sumber belajar tambahan agar lebih memudahkan proses kegiatan belajar mengajar, peneliti juga menganalisis LKS seperti apa yang di butuhkan siswa, dalam hal ini peneliti menetapkan untuk mengembangkan LKS berbasis kontekstual. Langkah selanjutnya peneliti melakukan perumusan garis besar isi LKS seperti menetapkan Setandar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator, menentukan alat penilaian dan menyusun materi. Langkah selanjutnya peneliti mendesain lembar kerja siswa (LKS) berbasis kontekstual yaitu menyusun LKS sesuai dengan komponen-komponen kontekstual. Langkah selanjutnya yaitu melakukan uji validasi dari ahli materi, ahli bahasa dan

respon siswa dan guru terkait produk yang telah di kembangkan. Setelah melakukan uji coba respon siswa dan guru mengatakan produk yang telah di kembangkan baik dan menarik maka dapat dikatakan produk yang dikembangkan telah selesai. Namun apabila produk belum sempurna maka hasil uji coba ini dijadikan bahan perbaikan produk yang dibuat sehingga menghasilkan produk yang menarik, dan didapat produk akhir yaitu lembar kerja siswa berbasis kontekstual materi himpunan.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah produk LKS matematika untuk siswa kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung dengan pendekatan kontekstual, khususnya untuk materi pokok himpunan dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. LKS matematika materi himpunan untuk siswa kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis memenuhi kriteria komponen kelayakan isi yang baik.
2. LKS matematika materi himpunan untuk siswa kelas VII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis memenuhi kriteria komponen kebahasaan yang baik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut⁴⁶. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Pengembangan dilaksanakan pada mata pelajaran matematika, pada penelitian ini produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa lembar kerja siswa (LKS) menggunakan pendekatan CTL pada materi himpunan dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis untuk siswa MTs Negeri 2 Bandar Lampung kelas VII semester ganjil.

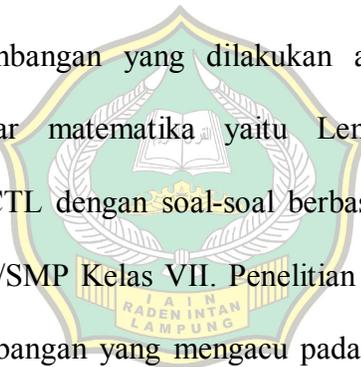
B. Metode Penelitian

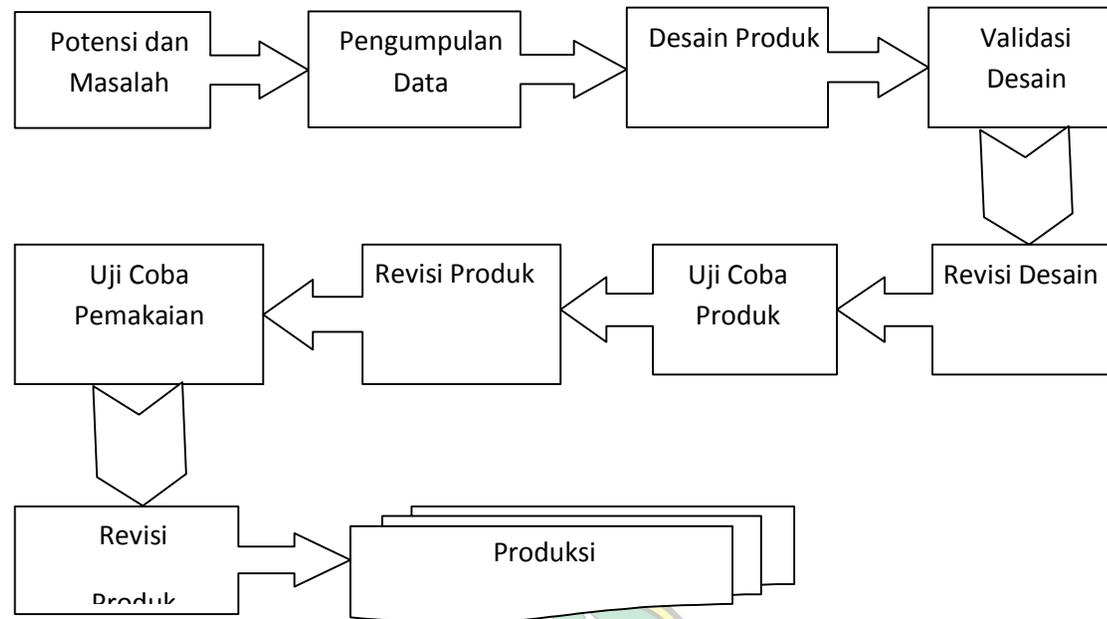
Metode Penelitian menurut Sugiyono adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu⁴⁷. Menurut Borg & Gall penelitian

memvalidasi produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, pengembangan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.⁴⁸

Dari uraian di atas, penelitian dan pengembangan dapat diartikan secara singkat, yaitu penelitian yang menghasilkan produk untuk divalidasi oleh ahli yang bersangkutan dan diujicobakan.

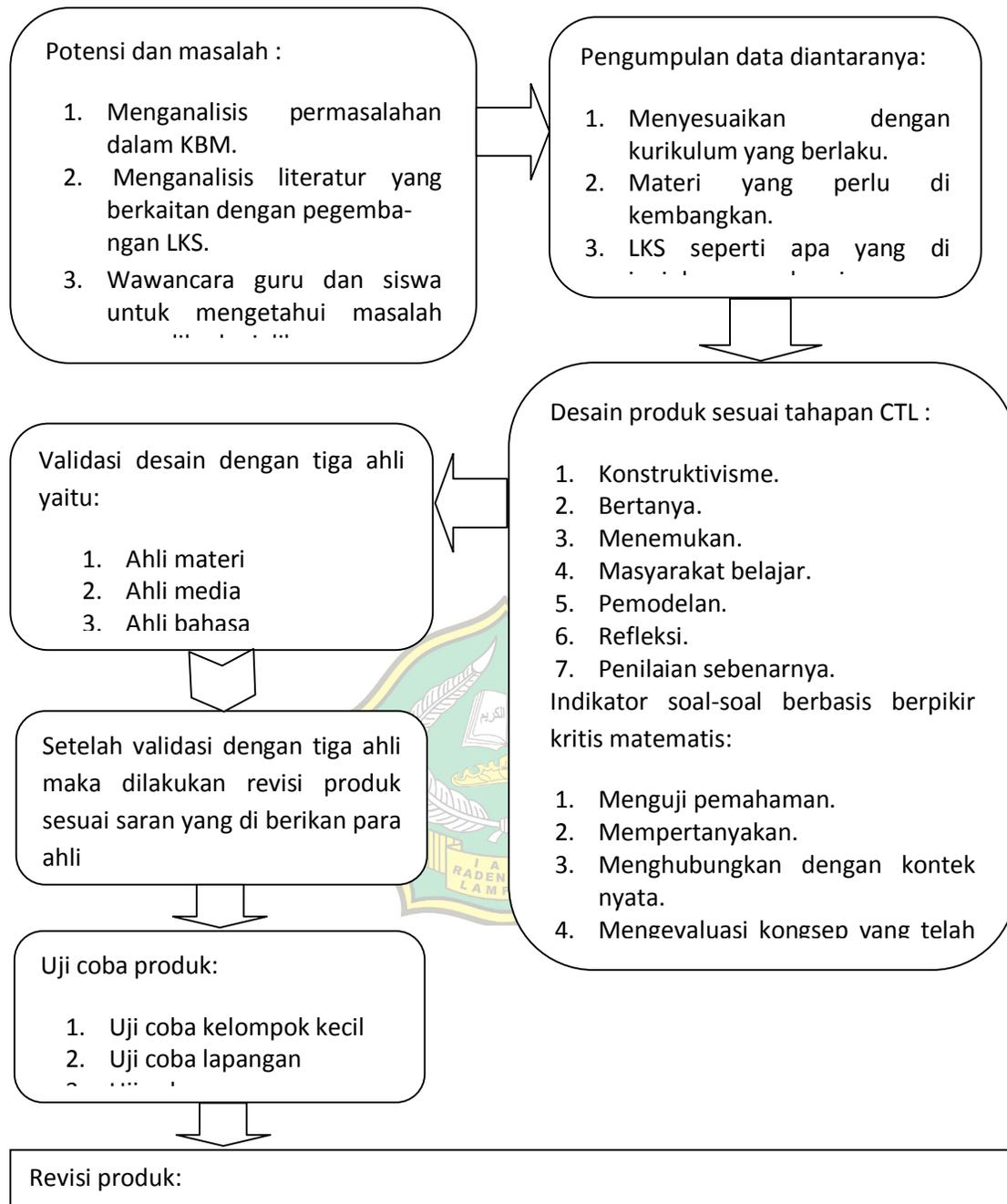
Penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar matematika yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis pada materi himpunan MTs/SMP Kelas VII. Penelitian ini dilakukan menggunakan prosedur penelitian pengembangan yang mengacu pada model Borg dan Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ini ditunjukkan pada Gambar 3.1





Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development*⁴⁹

Langkah pengembangan lembar kerja siswa (LKS) dengan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis pada mata pelajaran matematika di MTs Negeri 2 Bandar Lampung, karna peneliti hanya ingin melihat respon siswa dan guru terhadap produk yang dikembangkan maka peneliti membatasi hanya tujuh langkah dari sepuluh langkah, yaitu diantaranya: Potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba



Gambar 3.2 Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan

C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan produk yang dilakukan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap menghasilkan produk akhir, yaitu lembar kerja siswa (LKS) matematika dengan pendekatan CTL pada materi himpunan kelas VII MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Penelitian yang dilakukan tidak sampai tahap uji pemakain dan produksi masal dari produk yang telah dihasilkan karena peneliti hanya melihat kelayakan produk berdasarkan penilaian validator, guru matematika dan penelitian siswa berdasarkan kemenarikannya serta keterbatasan biaya dan waktu sehingga tidak mencakup semua langkah yang ada. Untuk sampai tahap uji pemakaian dan produksi masal produk, dapat dilakukan dalam penelitian selanjutnya.

1. Potensi dan Masalah

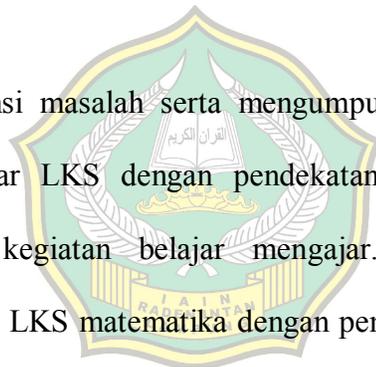
Langkah awal yang digunakan peneliti dalam pengembangan terhadap bahan ajar ini adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan untuk melihat gambaran kondisi lapangan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar matematika di MTs Negeri 2 Bandar Lampung, kemudian menganalisis permasalahan, proses yang dilakukan peneliti ini adalah menganalisis literatur yang terkait dengan pengembangan bahan ajar khususnya lembar kerja siswa (LKS) dan

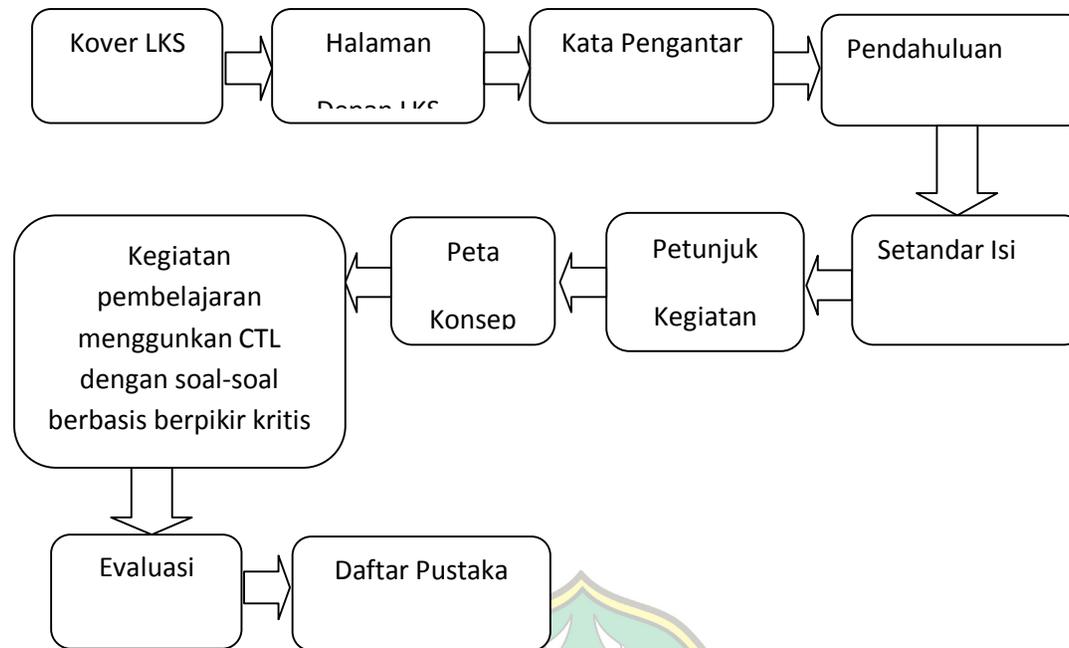
2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan *uptode*, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Tahap pengumpulan informasi dilakukan untuk menentukan kebutuhan dalam pembelajaran yang akan berlangsung. Hal-hal yang diperhatikan dalam menentukan kebutuhan pembelajaran, antara lain kesesuaian kebutuhan pembelajaran dengan kurikulum yang berlaku, dan tahap perkembangan siswa. Langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah studi pustaka dan studi lapangan.

3. Desain Produk

Setelah langkah potensi masalah serta mengumpulkan informasi, selanjutnya pengembangan bahan ajar LKS dengan pendekatan CTL sebagai penungjang sumber belajar dalam kegiatan belajar mengajar. Sumber referensi untuk pengembangan bahan ajar LKS matematika dengan pendekatan CTL diperoleh dari sumber yang mengacu pada materi yang digunakan Setandar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi, tujuan pembelajaran, kegiatan dengan pendekatan CTL di dalam LKS. Adapun desain produk yang di buat peneliti ditunjukkan pada Gambar 3.3.





Gambar 3.3 Desain LKS yang dikembangkan

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini bahan ajar berbentuk Lembar Kerja Siswa sebagai penunjang pembelajaran matematika akan lebih menarik dari bahan ajar sebelumnya. Validasi ini dikatakan validasi rasional, karna validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.⁵⁰ Validasi desain terdiri dari

Uji ahli materi merupakan kegiatan penilaian dari seorang ahli terhadap kedalaman dan ketepatan isi materi pembelajaran dalam bahan LKS dengan pendekatan CTL dan kedua panduannya. Validasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana ketepatan dan kesesuaian materi yang disajikan dalam produk yang dikembangkan. Uji ahli materi yang dipilih adalah orang yang berkompeten dalam bidang matematika yang terdiri dari dua orang dosen matematika UIN Raden Intan Lampung dan satu orang guru matematika MTs Negeri 2 Bandar Lampung.

b. Uji ahli media

Uji ahli media merupakan kegiatan penilaian dari seorang ahli terhadap penyajian, kesesuaian bahan ajar LKS dengan pendekatan CTL . Uji ahli media dilakukan oleh dua orang dosen UIN Raden Intan Lampung yang merupakan ahli dibidang teknologi. Ahli media mengkaji pada aspek kegrafikan, penyajian, kebahasaan dan kesesuaian LKS matematika dengan pendekatan CTL.

c. Uji ahli bahasa

Uji ahli bahasa merupakan kegiatan penilaian dari seorang ahli terhadap penggunaan bahasa dalam penyusunan bahan ajar LKS dengan pendekatan CTL. Uji ahli bahasa dilakukan oleh satu orang dosen UIN Raden Intan Lampung dan

5. Perbaiki Desain

Setelah desain produk divaladasi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan guru matematika, maka dapat diketahui kelemahan LKS dengan pendekatan CTL tersebut. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba dikurangi dengan cara memperbaiki desain.

6. Uji Coba Produk

Produk yang telah selesai dibuat, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi apakah bahan ajar berupa LKS matematika dengan pendekatan CTL ini menarik. Untuk uji coba produk dilakukan dengan 2 cara yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

a. Uji coba kelompok kecil

Pada tahap ini, uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan dapat memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan pada 10-20 siswa yang dapat mewakili populasi target.⁵¹

b. Uji coba lapangan

Uji coba lapangan merupakan tahap terakhir dari uji coba formatif yang di perlu dilakukan. Pada tahap ini media yang dikembangkan tentulah sudah mendekati

belakang, jenis kelamin, usia, kemajuan belajar, dan sebagainya) sesuai dengan karakteristik populasi sasaran.⁵²

7. Revisi Produk

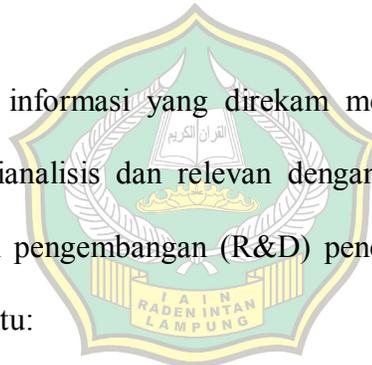
Setelah melakukan uji coba produk, apabila respon guru dan siswa mengatakan produk ini baik dan menarik, maka dapat dikatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah selesai. Namun apabila produk belum sempurna maka hasil uji coba ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan bahan ajar yang dibuat, sehingga dapat menghasilkan produk akhir yang menarik dan dapat digunakan di sekolah.

D. Jenis Data Penelitian

Data merupakan unit informasi yang direkam media yang dapat di-bedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu.⁵³ Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan (R&D) peneliti menggunakan dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu:

1. Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka⁵⁴. Dalam hal ini data kuantitatif yang diperlukan



menggunakan skala Likert (skala bertingkat) untuk mengetahui kevalidan produk.

2. Data kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang menunjukkan kualitas atau mutu suatu yang ada, baik keadaan, proses, peristiwa/kejadian dan lainnya yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan atau kata-kata.⁵⁵ Disini data kualitatif berupa saran, komentar, dan kritik dari validator. Data kualitatif adalah data yang digambarkan dengan kata-kata atau kalimat yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, dipisahkan menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah pencatatan peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau keterangan-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian.⁵⁶ Teknik pengumpulan data yang dimaksud disini adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui:

Wawancara digunakan sebagai tehnik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.⁵⁷ Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan LKS dengan pendekatan CTL.

2. Angket

Kuesioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya.⁵⁸ Angket dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar LKS ini diberikan kepada validator dan siswa untuk menilai produk pengembangan. Adapun angket yang digunakan adalah angket pra penelitian untuk mengetahui data awal, angket validasi untuk validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa serta angket untuk respon siswa yang digunakan untuk alat uji coba kemenarikan oleh siswa dan guru.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah

untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.⁵⁹ Metode ini digunakan untuk wawancara kepada guru dan siswa yang disusun untuk mengetahui LKS seperti apa yang sesuai kebutuhan siswa dan berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan LKS dengan pendekatan CTL.

Kuesioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya.⁶⁰ Metode ini digunakan untuk memperoleh data-data yang lebih lengkap tentang validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan guru Matematika, serta pendapat dan pengalaman siswa selama menggunakan LKS.

G. Tehnik Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan dianalisis untuk mengetahui kualitas produk pengembangan yang dihasilkan. Data-data tentang produk yang dikembangkan, yakni aspek materi dalam bahan ajar dan tampilan produk bahan ajar yang akan digunakan untuk merevisi produk. Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi angket kepada ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru matematika dan siswa MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Menurut Novitasari dalam skripsi Rasmela Dewi instrumen yang

digunakan memiliki 4 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut.⁶¹

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

Dengan:

$$x_i = \frac{\text{jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

Keterangan : \bar{x} = rata-rata akhir

x_i = nilai uji oprasional angket tiap siswa

n = banyaknya siswa yang mengisi angket

1. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi ahli terkait, pnyajian, kesesuaian isi, kebahasaan dan kesesuain LKS terhadap pendekatan CTL memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi LKS dengan pendekatan CTL. Skor penilaian dari tiap jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.1



Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi)

Pilihan Jawaban kelayakan	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup Baik	2
Kurang Baik	1

Sumber: Suharsimi Arikunto⁶²

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli media, ahli materi dan ahli bahasa tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan LKS dengan pendekatan CTL. Menurut Suharsimi Arikunto penentuan klasifikasi dapat diketahui melalui rentang skor tertinggi dikurangi skor terendah dan dibagi skor tertinggi sehingga diperoleh rentang 0,75. Berikut ini kriteria kelayakan analisis nilai rata-rata ditampilkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Validasi

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak Revisi
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Cukup Valid	Revisi Sebagian
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid	Revisi Sebagian & Pengkajian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid	Revisi Total

Sumber: Suharsimi Arikunto⁶³

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket respon siswa dan guru terhadap penggunaan produk memiliki pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Menurut Suyanto dan Sartimem dalam Ana Kurnia Sari skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba (dimodifikasi)

Pilihan Jawaban kelayakan	Skor
Sangat Menarik	4
Menarik	3
Kurang Menarik	2
Sangat Kurang Menarik	1

Sumber: Ana Kurnia Sari⁶⁴

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing siswa dan guru tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kemenarikan. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria untuk Uji kemenarikan (dimodifikasi)

Skor Kualitas	Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Menarik
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang Menarik

Sumber: Kurnia Sari⁶⁵



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil utama dari penelitian ini adalah lembar kerja siswa (LKS) matematika menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis pada pokok bahasan himpunan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan model Borg dan Gall yang dimodifikasi dari Sugiyono yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 7. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Potensi dan Masalah

Potensi dalam penelitian pengembangan ini adalah mengembangkan LKS dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis di kelas VII MTs/SMP pada materi himpunan. Potensi pengembangan produk tersebut berguna untuk meminimalisir permasalahan dikelas bahwa belum ada LKS untuk tambahan sumber belajar, mereka hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar, sehingga siswa kurang termotivasi dan cepat merasa bosan, selain itu belum ada LKS yang dirancang secara khusus



Bandar Lampung yaitu ibu Asnah Yusfit, M.Pd bahwa di kelas VII guru menggunakan buku paket namun buku paket yang digunakan belum dapat memfasilitasi belajar siswa karna buku paket terlalu banyak menjelaskan teori sehingga siswa kurang termotivasi dalam kegiatan belajar. Selain itu belum adanya sumber belajar tambahan untuk menanamkan minat siswa secara mendalam, dan siswa masih kesulitan dalam memahami materi matematika karena buku paket terlalu sulit dipahami dan bahasa yang digunakan tidak mudah dimengerti.

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah diidentifikasi, selanjutnya dilakukan pengumpulan data. Pengumpulan informasi sangat penting untuk mengetahui kebutuhan dari siswa terhadap produk yang ingin dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Langkah pertama peneliti melakukan analisis permasalahan siswa/i MTs/SMP, berdasarkan permasalahan siswa/i MTs/SMP yaitu siswa/i lebih tertarik belajar secara berkelompok di banding belajar secara mandiri. Setelah melakukan analisis permasalahan siswa/i SMP/MTs peneliti melakukan analisis materi, dalam pengembangan produk ini adalah materi himpunan, pada materi ini banyak mengandung konsep belajar secara berkelompok, yaitu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen

komplemen himpunan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan.

Siswa mengharapkan ada bahan ajar berupa LKS yang dirancang secara khusus untuk proses pembelajaran yang lebih menarik, LKS tidak monoton (teks dengan gambar, berwarna, tampilan lebih menarik) sehingga siswa termotivasi untuk belajar matematika dan tidak cepat merasa bosan.

3. Desain Produk

Setelah dilakukan analisis kebutuhan langkah selanjutnya adalah desain produk. Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap desain produk pengembangan LKS dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi himpunan. Langkah-langkah penyusunan desain produk LKS ini, diantaranya adalah menyesuaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta silabus berdasarkan kurikulum K13. Adapun desain produk pengembangan LKS adalah terdiri dari kover depan dan cover belakang LKS, halaman depan LKS, kata pengantar, pendahuluan, setandar isi, petunjuk kegiatan, peta konsep, kegiatan pembelajaran, evaluasi, dan daftar pustaka.

Didalam LKS terdiri dari Standar Isi (SI), kegiatan pendahuluan, petunjuk kegiatan, peta konsep, sejarah ditemukannya himpunan, kegiatan pembelajaran

pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya. Selain itu, di dalam LKS terdapat soal-soal berbasis berpikir kritis matematis yang bertujuan sebagai alat evaluasi terhadap siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

4. Validasi Desain

Validasi desain pengembangan LKS dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan soal-soal berbasis berpikir kritis di uji oleh 7 ahli, yang terdiri dari 3 ahli materi, 2 ahli media, dan 2 ahli bahasa. Kriteria dalam penentuan subyek ahli, yaitu: (1) Berpengalaman dibidangnya, (2) Berpendidikan minimal S2 atau sedang menempuh pendidikan S2. Validasi juga dilakukan oleh 2 praktisi yaitu guru matematika dan guru bahasa MTs/SMP, dengan kriteria sebagai subyek praktisi adalah : (1) Berpengalaman dibidangnya, (2) Berpendidikan minimal S1, (3) Merupakan guru Matematika dan guru Bahasa di MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Instrumen validasi menggunakan skala *Likert*. Adapun hasil validasi ahli dan validasi praktisi sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi, sistematika materi dan kebenaran fenomena. Adapun validator yang menjadi ahli materi yang terdiri dari 2 dosen matematika dari UIN Raden Intan

M.Pd. Hasil data validasi materi pada tahap 1 dapat dilihat pada tabel 4.1. Sedangkan form dapat dilihat pada lampiran 3.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi

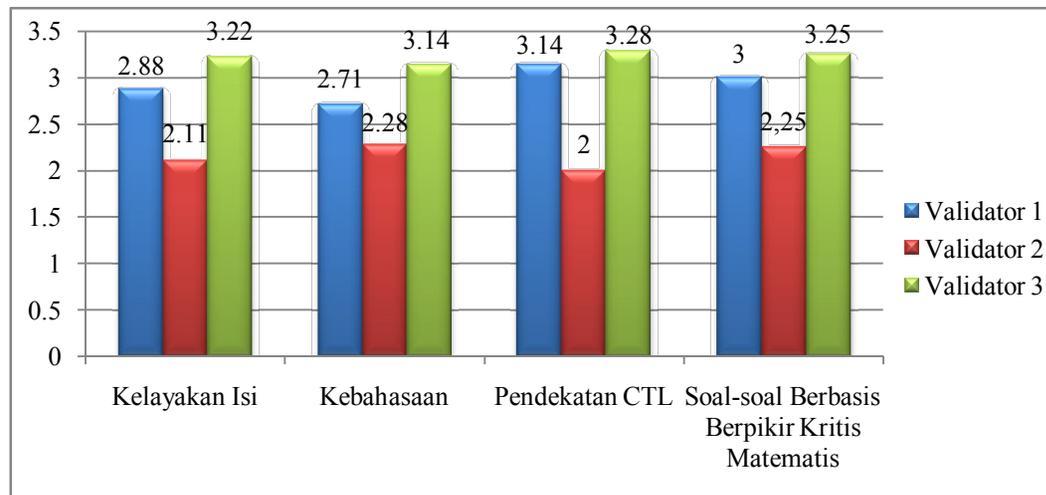
No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1.	Kelayakan isi	\sum Skor	26	19	29
		x_i	2,88	2,11	3,22
		\bar{x}	2,74		
		Kriteria	Cukup Baik		
2.	Kebahasaan	\sum Skor	19	16	22
		x_i	2,71	2,28	3,14
		\bar{x}	2,71		
		Kriteria	Cukup Baik		
3.	Pendekatan CTL	\sum Skor	22	14	23
		x_i	3,14	2	3,28
		\bar{x}	2,80		
		Kriteria	Cukup Baik		
4.	Soal-soal berbassis berpikir kritis matematis	\sum Skor	12	9	13
		x_i	3	2,25	3,25
		\bar{x}	2,83		
		Kriteria	Cukup Baik		

Sumber Data: *Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbassis berpikir kritis matematis.*

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi pada tabel 4.1 dari 3 validator yaitu 2 dosen UIN Raden Intan Lampung dan 1 guru matematika MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-

soal-soal berbasis berpikir kritis matematis diperoleh rata-rata sebesar 2,83 dengan kriteria “cukup baik”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat penilaian ahli materi tahap 1 dari masing-masing validator terhadap 4 aspek yaitu aspek kelayakan isi, kebahasaan, aspek pendekatan CTL dan aspek soal-soal berbasis berpikir kritis.

Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi



Terlihat dari grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 1 nilai pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, pendekatan CTL dan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis memperoleh nilai yang tidak jauh beda dengan kriteria cukup valid semua, sehingga perlu dilakukan revisi sebagian pada semua aspek.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi

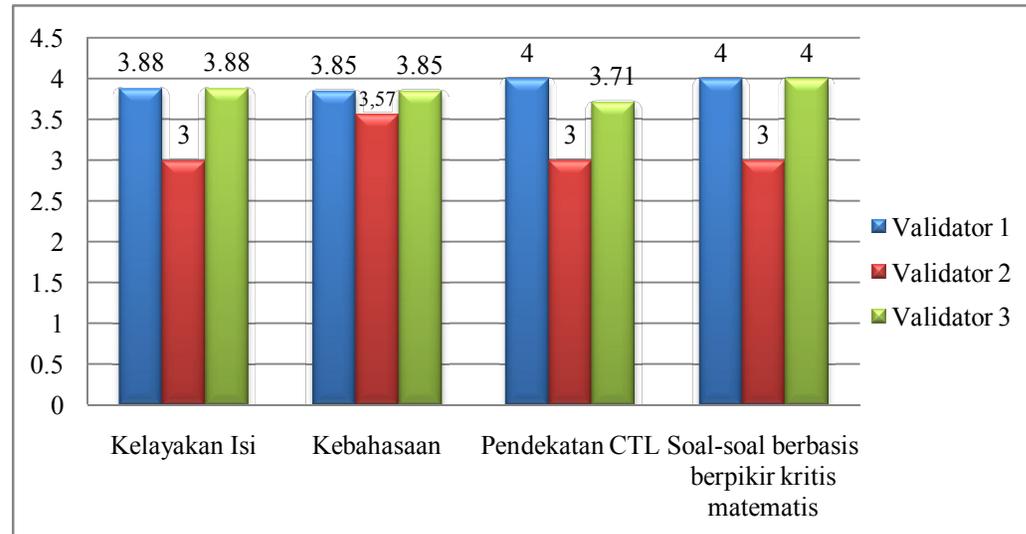
No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1.	Kelayakan isi	\sum Skor	35	27	35
		x_i	3,88	3	3,88
		\bar{x}	3,59		
		Kriteria	Sangat Baik		
2.	Kebahasaan	\sum Skor	27	25	27
		x_i	3,85	3,57	3,85
		\bar{x}	3,76		
		Kriteria	Sangat Baik		
3.	Pendekatan CTL	\sum Skor	28	21	26
		x_i	4	3	3,71
		\bar{x}	3,57		
		Kriteria	Sangat Baik		
4.	Soal-soal berbasis berpikir kritis	\sum Skor	16	12	16
		x_i	4	3	4
		\bar{x}	3,66		
		Kriteria	Sangat Baik		

Sumber Data: *Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.*

Berdasarkan hasil validasi yang sudah dilakukan oleh ahli materi pada tabel 4.2 dari 3 validator yaitu 2 dosen UIN Raden Intan Lampung, dan 1 guru matematika MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,59. dengan kriteria “sangat baik”. Aspek kebahasaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,76 dengan kriteria “sangat baik”, pada aspek pendekatan

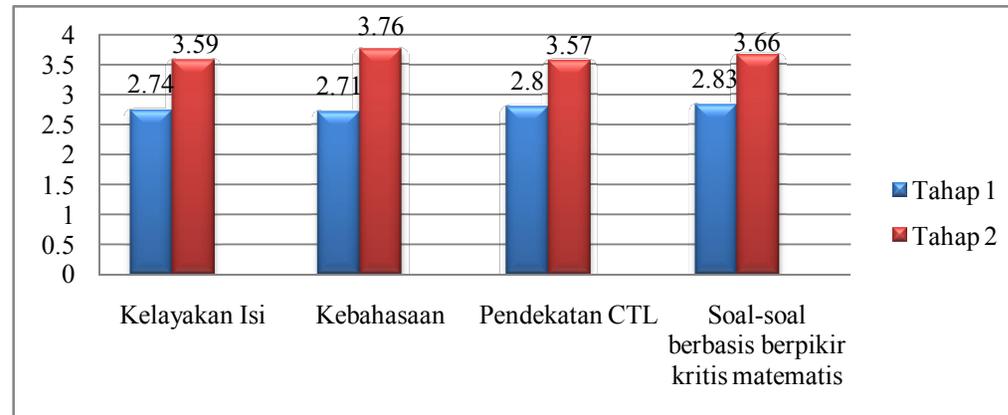
ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat penilaian ahli materi dari masing-masing validator terhadap 3 aspek yaitu aspek kelayakan isi, kebahasaan dan aspek inkuiri terbimbing.

Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi



Terlihat dari grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 2 nilai rata-rata paling tinggi adalah pada soal berbasis berpikir kritis matematis dan kelayakan isi, dari semua aspek mengalami peningkatan yang cukup baik dan sudah masuk dalam kriteria layak maka LKS sudah valid dan tidak dilakukan kembali perbaikan.

Gambar 4.3 Grafik Hasil Validasi Perbandingan Antara Tahap 1 dan Tahap 2 Oleh Ahli Materi



Terlihat dari grafik hasil validasi perbandingan antara validasi tahap 1 dan validasi tahap 2 terjadi peningkatan yang cukup baik dari semua aspek. karena ahli materi menekankan pada semua aspek.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli Media bertujuan untuk menguji kegrafikan dan penyajian LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis. Adapun ahli media terdiri dari 1 dosen UIN Raden Intan Lampung, yaitu Ibu Farida, S.Kom, M.Pd dan 1 dosen Universitas Teknokrat Indonesia, yaitu Ibu Wita Kurnia, S.Kom, M.Pd. Hasil analisis data validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 4.3. Sedangkan form dapat dilihat pada lampiran 6.

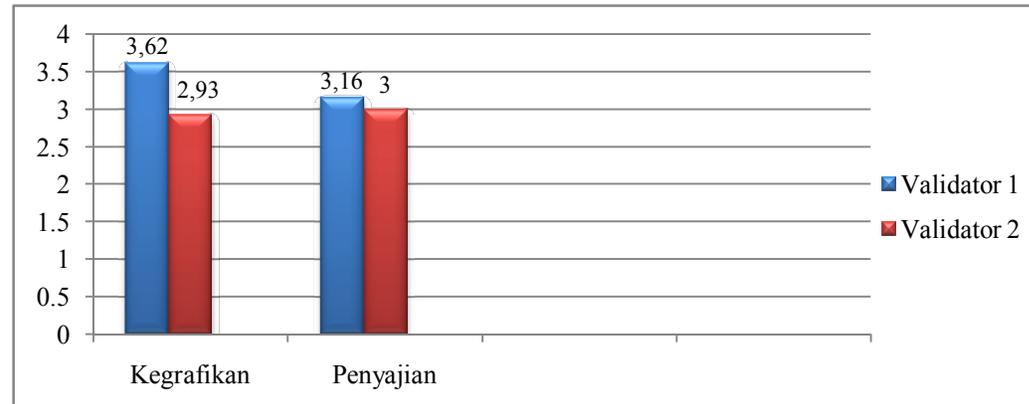
Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media

No.	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1	Kegrafikan	\sum Skor	58	47
		x_i	3,62	2,93
		\bar{x}	3,28	
		Kriteria	Baik	
2.	Penyajian	\sum Skor	19	18
		x_i	3,16	3,00
		\bar{x}	3,08	
		Kriteria	Baik	

Sumber Data: *Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi oleh ahli media LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.*

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media pada tabel 4.3 diperoleh hasil penilaian dari 2 validator yaitu 1 dosen UIN Raden Intan Lampung dan 1 dosen Universitas Teknokrat Indonesia. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 2 aspek yaitu aspek kegrafikan dan aspek penyajian. Pada aspek kegrafikan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,28 dengan kriteria “baik” dan pada aspek penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,08 dengan kriteria “baik”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli media dari masing-masing validator terhadap aspek kegrafikan dan aspek penyajian.

Gambar 4.4 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media



Terlihat dari grafik hasil validasi ahli media pada tahap 1 nilai pada aspek kegrafikan memperoleh nilai tertinggi dan nilai terendah pada aspek penyajian maka yang harus lebih banyak untuk di perbaiki adalah dari segi aspek penyajian.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media

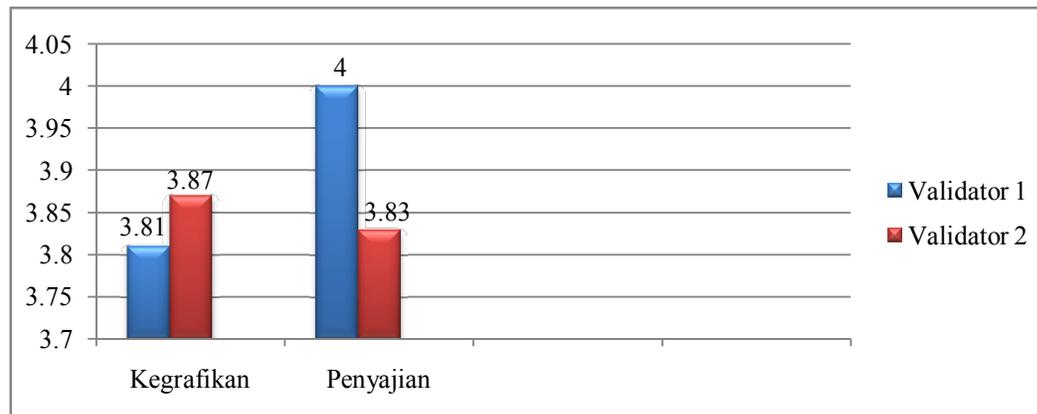
No.	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1.	Kegrafikan	\sum Skor	61	62
		x_i	3,81	3,87
		\bar{x}	3,84	
		Kriteria	Sangat Baik	
2.	Penyajian	\sum Skor	24	23
		x_i	4	3,83
		\bar{x}	3,91	
		Kriteria	Sangat Baik	

Sumber Data: *Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi oleh ahli media LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.*

yang terdiri dari 2 aspek yaitu aspek kegrafikan dan aspek penyajian. Pada aspek kegrafikan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,84 dengan kriteria “sangat baik” dan pada aspek penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,91 dengan kriteria “sangat baik”.

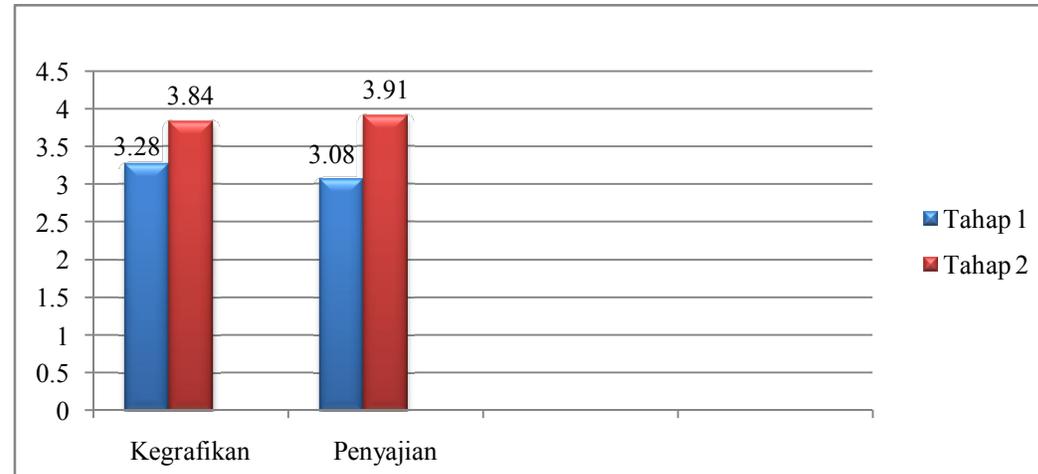
Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli media dari masing-masing validator terhadap aspek kegrafikan dan aspek penyajian.

Gambar 4.5 Grafik Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media



Terlihat dari grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 2 nilai rata-rata paling tinggi adalah pada aspek penyajian, dari semua aspek mengalami peningkatan yang cukup baik dan sudah masuk dalam kriteria layak maka LKS sudah valid dan tidak dilakukan kembali perbaikan.

Gambar 4.6 Grafik Hasil Validasi perbandingan antara tahap 1 dan tahap 2 Oleh Ahli Media



Terlihat dari grafik hasil validasi perbandingan antara validasi tahap 1 dan validasi tahap 2 terjadi peningkatan yang cukup baik dari kedua aspek yaitu pada aspek kegrafikan dan aspek penyajian.

c. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa bertujuan untuk menguji kebahasaan LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis. Adapun ahli bahasa terdiri dari 1 dosen UIN Raden Intan Lampung, yaitu Ibu Mardiyah, M.Pd dan 1 guru di MTs Negeri 2 Bandar Lampung, yaitu Ibu Tri Widyawati, S.Pd. Hasil analisis data validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 4.5, Sedangkan

Tabel 4.5 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Bahasa

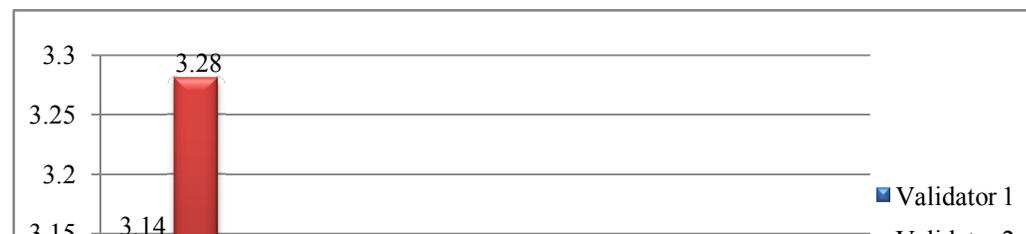
No.	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1.	Kebahasaan	\sum Skor	22	23
		x_i	3,14	3,28
		\bar{x}	3.21	
		Kriteria	Baik	

Sumber Data: *Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi oleh ahli bahasa LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.*

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli bahasa pada tabel 4.2 diperoleh hasil penilaian dari 2 validator yaitu 1 dosen UIN Raden Intan Lampung dan 1 guru di MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli bahasa yang terdiri dari 1 aspek yaitu aspek kebahasaan. Pada aspek kebahasaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,21 dengan kriteria “baik”.

Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli bahasa disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli media dari masing-masing validator terhadap aspek kebahasaan.

Gambar 4.7 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Bahasa



Terlihat dari grafik hasil validasi ahli bahasa pada tahap 1 nilai pada aspek kebahasaan memperoleh kriteria yang maka dari masih perlu dilakukan perbaikan untuk lebih sempurnanya LKS dari segi bahasa yang disajikan.

Tabel 4.6 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Bahasa

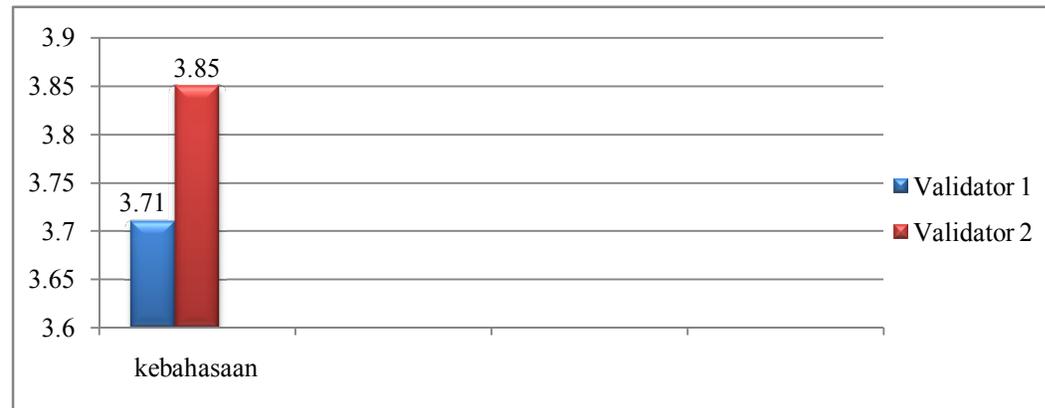
No.	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1	Kebahasaan	\sum Skor	26	27
		x_i	3,71	3,85
		\bar{x}	3,78	
		Kriteria	Sangat Baik	

Sumber Data: *Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi oleh ahli bahasa LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.*

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli bahasa tahap 2 pada tabel 4.6 diperoleh hasil penilaian dari 2 validator yaitu 1 dosen UIN Raden Intan Lampung dan 1 guru di MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 1 aspek yaitu aspek kebahasaan. Pada aspek kebahasaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,78 dengan kriteria “sangat baik”.

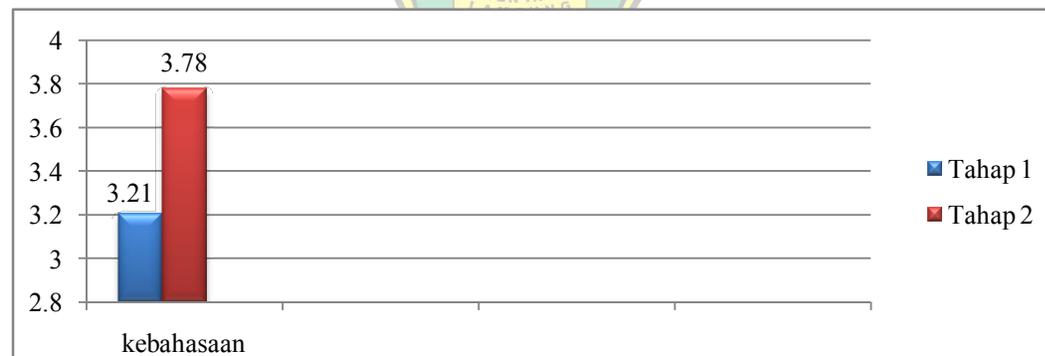
Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli bahasa disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli media dari masing-masing validator terhadap aspek kebahasaan.

Gambar 4.8 Grafik Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Bahasa



Terlihat dari grafik hasil validasi ahli bahasa pada tahap 2 nilai pada aspek kebahasaan memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,71 untuk validator 1 dan 3,85 untuk validator 2 dengan kriteria sangat baik. Karna validator telah memberikan nilai dengan kriteria sangat baik maka sudah tidak perlu dilakukan revisi kembali karena sudah memperoleh kriteria sangat baik.

Gambar 4.9 Grafik Hasil Validasi perbandingan antara tahap 1 dan tahap 2 Oleh Ahli Bahasa



Terlihat dari grafik hasil validasi perbandingan antara validasi tahap 1 dan validasi tahap 2 terjadi peningkatan yang cukup baik, kedua validator memberikan nilai sempurna dari aspek kebahasaan.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian ahli materi, ahli media dan ahli bahasa serta guru bahasa MTs/SMP dan guru MTK MTs/SMP kelas VII, peneliti melakukan revisi terhadap desain produk yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan ahli tersebut. Saran/masukan untuk perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

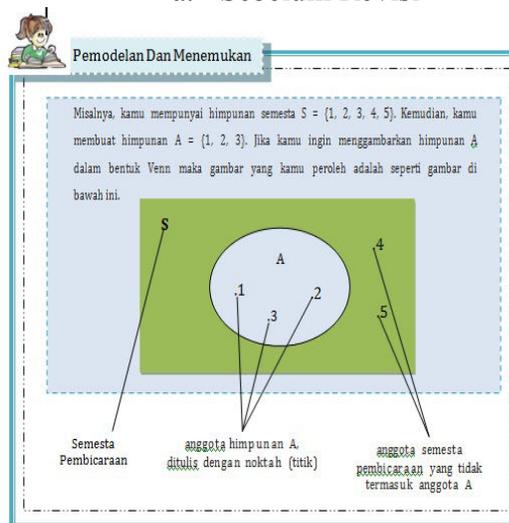
Tabel: 4.7 Saran perbaikan validasi ahli materi

No	Aspek	Saran/masukan untuk perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Kelayakan Isi	a. Perbaiki penulisan diagram Venn. b. Ganti jenis huruf yang digunakan untuk penulisan kegiatan pembelajaran, karna kurang menarik.	a. Penulisan diagram Venn sudah di perbaiki. b. Jenis hurup telah diganti menjadi lebih menarik.
2.	Kebahasaan	a. Penggunaan kalimat belum baku dan penulisan belum sesuai dengan EYD.	a. Bahasa yang digunakan sudah baku dan penulisan sudah sesuai dengan EYD.

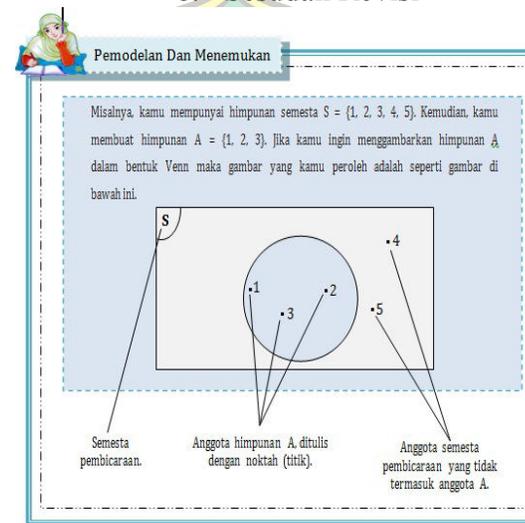
3.	Kesesuaian LKS dengan pendekatan CTL	<p>a. Belum sesuai dengan 7 tahapan CTL.</p> <p>b. Belum ada masalah yang bisa dilakukan percobaan yang nyata.</p>	<p>a. LKS sudah menggunakan 6 tahapan CTL.</p> <p>b. Masalah sudah dibuat sudah bisa dilakukan percobaan yang nyata.</p>
4.	Soal-soal berbasis berpikir kritis	<p>a. Belum sesuai dengan 4 indikator berpikir kritis matematis.</p>	<p>a. LKS sudah menggunakan 4 indikator berpikir kritis matematis.</p>

Hasil validasi yang memuat saran perbaikan oleh ahli materi digunakan sebagai perbaikan LKS.

a. Sebelum Revisi



b. Sesudah Revisi



Gambar: 4.11 Perbaikan penulisan diagram Venn

a. Sebelum Revisi



b. Sesudah Revisi



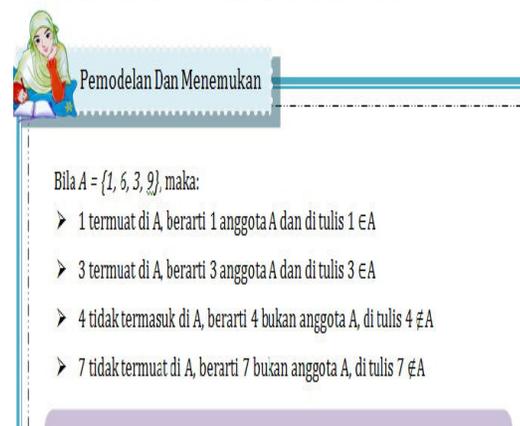
Gambar 4.12 Perbaikan pada pemilihan jenis huruf

Perbaikan pemilihan jenis huruf harus dilakukan pada kegiatan pembelajaran karena jenis huruf yang digunakan kurang menarik dan tidak jelas, maka dari itu validator menyarankan mengganti jenis huruf yang digunakan agar lebih menarik dan jelas, sehingga siswa akan lebih tertarik untuk mempelajari LKS.

a. Sebelum Revisi



b. Sesudah Revisi



Perbaikan penulisan harus dilakukan karna penulisan belum sesuai dengan EYD. Pada soal diatas pada penulisan belum sesuai dengan EYD dan bahasa yang digunakan ambigu sehingga akan sulit dipahami siswa maka harus dirubah dalam penulisan dan penggunaan bahasa yang tidak ambigu, agar mudah untuk dimengerti oleh siswa.

a. Sebelum Revisi

 **Amati Berikut Ini**

 anggota {  }

(!) gajah \in {gajah, jerapah, kjang, badak}

Bila $A = \{1, 6, 3, 9\}$, maka:

- > 1 termuat di A, berarti 1 anggota A dan di tulis $1 \in A$ 3 termuat di A, berarti 3 anggota A dan di tulis $3 \in A$
- > 4 tidak termasuk di A, berarti 4 bukan anggota A, di tulis $4 \notin A$
- > 7 tidak termuat di A, berarti 7 bukan anggota A, di tulis $7 \notin A$

Sekarang cobalah menentukan anggota atau elemen dari suatu himpunan!

Bagaimanakah cara untuk menyatakan sebuah himpunan dan anggota suatu himpunan?

Pada umumnya, huruf kapital digunakan untuk menyatakan nama himpunan dan kurung kurawal digunakan untuk membatasi penulisan anggota himpunan.

b. Sesudah Revisi

Konstruksi

Perhatikan kumpulan dari himpunan hewan berikut!



Anggota

{ Kijang, E (gajah, badak, jerapah, kijang) }



Bukan anggota

{ Burung C (gajah, badak, jerapah, kijang) }

Pemecahan dan penemuan

Bila $A = \{1, 6, 3, 9\}$, maka

- > 1 termasuk di A, berarti 1 anggota A dan di tulis 1 ∈ A
- > 3 termasuk di A, berarti 3 anggota A dan di tulis 3 ∈ A
- > 4 tidak termasuk di A, berarti 4 bukan anggota A, ditulis 4 ∉ A
- > 7 tidak termasuk di A, berarti 7 bukan anggota A, ditulis 7 ∉ A

Sekarang cobalah menentukan anggota atau elemen dari suatu himpunan

Bertanya

Bagaimana cara untuk menyatakan sebuah himpunan dan anggota suatu himpunan?

Pada saatnya, huruf kapital digunakan untuk menyatakan nama himpunan dan huruf kecil digunakan untuk menyatakan anggota himpunan.

Pemecahan dan penemuan

Bila $A = \{1, 6, 3, 9\}$, maka

- > 1 termasuk di A, berarti 1 anggota A dan di tulis 1 ∈ A
- > 3 termasuk di A, berarti 3 anggota A dan di tulis 3 ∈ A
- > 4 tidak termasuk di A, berarti 4 bukan anggota A, ditulis 4 ∉ A
- > 7 tidak termasuk di A, berarti 7 bukan anggota A, ditulis 7 ∉ A

Sekarang cobalah menentukan anggota atau elemen dari suatu himpunan

Bertanya

Bagaimana cara untuk menyatakan sebuah himpunan dan anggota suatu himpunan?

Pada saatnya, huruf kapital digunakan untuk menyatakan nama himpunan dan huruf kecil digunakan untuk menyatakan anggota himpunan.

Nilai Autentik

Aspek yang dinilai	Baik (B)	Cukup (C)	Kurang (K)
Ilam diskusi			
Bertanya			
terhadap proses pembelajaran			
terhadap proses pembelajaran			
Ilam mengakses materi secara			
menyampaikan pendapat secara			
lengan individu lain			

Gambar: 4.14 Perbaikan langkah-langkah kegiatan

Dalam kegiatan LKS belum sesuai dengan 7 tahapan-tahapan CTL maka perlu melakukan perbaikan untuk menyesuaikan dengan 7 tahapan-tahapan CTL. Setiap langkah harus ditulis agar sesuai dengan metode CTL tersebut dan siswa lebih mudah untuk memahami.

a. Sebelum Revisi

Apakah kumpulan berikut merupakan himpunan? Jika kumpulan tersebut merupakan himpunan, sebutkanlah lima anggotanya!

1. Kumpulan bunga di halaman rumahmu.

.....

.....

b. Sesudah Revisi

Amati lingkungan sekitar kalian. Carilah contoh kumpulan yang merupakan himpunan dan bukan himpunan masing-masing lima buah. Ceritakan pengalamannya di depan kelas!



Gambar 1.3

Tugas Mandiri

Apakah kumpulan berikut merupakan himpunan? Jika kumpulan tersebut merupakan himpunan, sebutkanlah lima anggotanya!

1. Kumpulan bunga di halaman rumahmu.
.....
.....
2. Kumpulan pensil berwarna merah.
.....
.....
3. Kumpulan makanan yang pedas.
.....
.....

1
Gambar: 4.15 Perbaikan soal berbasis berpikir kritis matematis.

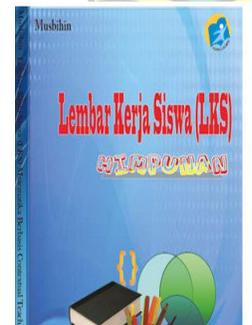
Dalam kegiatan LKS belum sesuai dengan 4 indikator berpikir kritis matematis maka perlu melakukan perbaikan untuk menyesuaikan dengan 4 indikator berpikir

Tabel: 4.8 Saran Perbaikan validasi ahli media

No.	Aspek	Saran/masukan untuk perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	kegrafikan	<p>a. Gambar logo kurikulum 2013 di kover kurang jelas.</p> <p>b. Cover kurang simbol-simbol himpunan.</p> <p>c. Gambar halaman 9 hitam putih.</p> <p>d. Icon gambar tidak memakai jilbab.</p>	<p>a. Gambar logo kurikulum 2013 dirubah menjadi lebih jelas.</p> <p>b. Cover ditambah simbol-simbol himpunan.</p> <p>c. Gambar halaman 9 dirubah menjadi berwarna.</p> <p>d. Icon gambar dirubah menjadi memakai jilbab.</p>
2.	Penyajian	<p>a. Ruang untuk siswa menulis atau menggambar masih kurang.</p>	<p>a. Ruang untuk siswa menulis atau menggambar sudah cukup.</p>

Hasil perbaikan sampul depan dan sampul belakang, serta daftar isi sesuai masukan dari ahli media dapat di lihat pada gambar berikut ini:

a. Sebelum Revisi

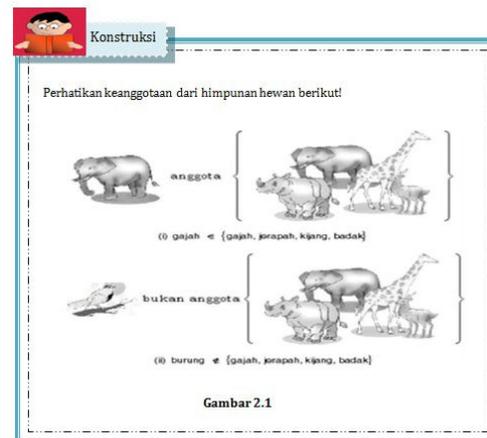


b. Sesudah Revisi

Gambar: 4.16 Perbaikan sampul/cover LKS

Perbaikan dilakukan karena sampul/cover LKS pada produk awal pengembangan pemilihan warna, simbol yang dipakai dan tata letak gambar kurang jelas, sehingga dilakukan perbaikan agar lebih rapi dan warna lebih sesuai sehingga dapat lebih menarik perhatian siswa dalam belajar.

a. Sebelum Revisi

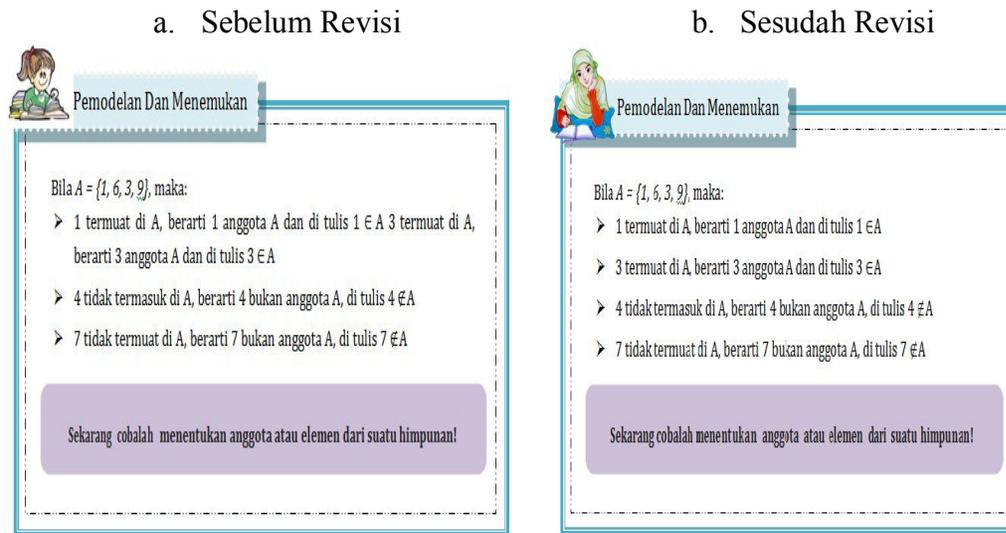


b. Sesudah Revisi



Gambar: 4.17 Penyesuaian gambar pada LKS

Perbaikan dilakukan karena pemilihan gambar masih hitam putih sehingga LKS terkesan monoton (tidak berwarna). Maka dari itu diperlukan gambar berwarna yang lebih jelas agar LKS lebih menarik untuk dipelajari.



Gambar: 4.18 Perbaikan pada icon gambar yang digunakan

Perbaikan dilakukan karena pemilihan icon gambar kurang islami (tidak memakai jilbab), sehingga LKS kurang cocok untuk dipakai di MTs, maka dari itu diperlukan icon gambar yang islami (memakai jilbab) sehingga akan lebih menarik perhatian siswa.

Tabel: 4.9 Saran perbaikan validasi ahli bahasa

No	Aspek	Saran/masukan untuk perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	kebahasaan	<p>a. Penggunaan kalimat belum baku dan penulisan belum sesuai dengan EYD</p> <p>b. Perhatikan tanda baca.</p>	<p>a. Penggunaan kalimat sudah baku dan sudah sesuai dengan EYD</p> <p>b. Tanda baca sudah diperbaiki</p>

**Kelas
VII**

| Kata Pengantar



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas izin dan kuasa-Nya LKS Matematika Berbasis Kontekstual ini bisa terselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai motivator sejati dalam menuntut ilmu.

LKS Matematika Berbasis kontekstual Materi Himpunan ini disusun dengan harapan materi tentang Himpunan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa sehingga siswa mampu memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan Himpunan.

Adapun penyajian LKS ini penjabarannya mengacu pada prinsip belajar bermakna. Untuk itu ditekankan pada tiga hal penting yaitu:

b. Sesudah Revisi

**Kelas
VII**

Kata Pengantar



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas izin dan kuasa-Nya LKS Matematika Berbasis Kontekstual ini bisa terselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai motivator sejati dalam menuntut ilmu.

LKS matematika berbasis kontekstual materi himpunan ini disusun dengan harapan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa sehingga siswa mampu memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan Himpunan.

Adapun penyajian LKS ini dalam penjabarannya mengacu pada prinsip belajar bermakna. Untuk itu ditekankan pada tiga hal penting yaitu:

karena semua buku atau LKS yang dibuat dalam penulisan harus sesuai dengan EYD agar mudah dimengerti dan di pahami oleh siswa yang membaca. Bahasa yang digunakan harus sesuai dengan tingkatan jenjang pendidikan masing-masing.

a. Sebelum Revisi

huruf S, dan Tedy ditugaskan mencari nama yang dimulai dari hurup P.

1. Langkah-langkah apa yang harus dilakukan ketiga siswa itu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan Pak Sutedo.
.....
.....
2. Apa persamaan tugas ketiga siswa itu.
.....
.....
3. Apa perbedaan tugas ketiga siswa itu.
.....
.....

b. Sesudah Revisi



huruf S, dan Tedy ditugaskan mencari nama yang dimulai dari hurup P.

1. Langkah-langkah apa yang harus dilakukan ketiga siswa itu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan Pak Sutedo ?
.....
.....
2. Apa persamaan tugas ketiga siswa itu ?
.....
.....
3. Apa perbedaan tugas ketiga siswa itu ?
.....
.....

ada karna itu sebuah perintah apa yang harus dilakukan siswa agar siswa tidak ambigu dalam mengerjakan soal.

6. Uji Coba Produk

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa serta telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan dengan uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 15 siswa, uji coba kelompok besar yang terdiri dari 35 siswa, dan uji coba guru yang terdiri dari 1 guru matematika kelas VII adapun hasil uji coba produk sebagai berikut :

a. Uji coba kelompok kecil

Pada uji coba kelompok kecil dimaksudkan untuk menguji kemenarikan produk, siswa/i dalam uji kelompok kecil ini melihat LKS yang diberikan, dan diakhir uji coba produk dengan melibatkan 15 siswa yang dipilih secara *heterogen* berdasarkan kemampuan dikelas dan jenis kelamin kemudian siswa diberi angket untuk menilai kemenarikan LKS. Uji kelompok kecil dilakukan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung Hasil respon siswa terhadap LKS matematika dengan menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis diperoleh rata-rata 2,97 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “menarik”, hal ini berarti LKS yang dikembangkan oleh

b. Uji coba lapangan

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil, kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba lapangan. Uji coba lapangan ini dilakukan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Responden pada uji kelompok besar ini berjumlah 37 siswa/i SMP/MTs kelas VIII dengan cara memberi angket untuk mengetahui respon siswa terhadap kemenarikan LKS. Uji coba lapangan ini dilakukan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Hasil uji coba lapangan memperoleh rata-rata 3,65 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “sangat menarik”, hal ini berarti LKS yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi himpunan untuk kelas VII MTs/SMP.

c. Uji Coba guru

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba guru. Uji coba guru ini dilakukan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Responden pada uji guru ini berjumlah 1 guru MTs/SMP kelas VII dengan cara memberi angket untuk mengetahui respon guru terhadap



dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi himpunan untuk kelas VII MTs/SMP.

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar untuk mengetahui kemenarikan LKS matematika dengan menggunakan pendekatan CTL pada materi himpunan dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis, produk dikatakan kemenarikannya sangat tinggi sehingga tidak dilakukan uji coba ulang. Selanjutnya LKS dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa/i dan guru di MTs/SMP kelas VII pada materi himpunan.

B. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai studi sistematis terhadap pengetahuan ilmiah yang lengkap atau pemahaman tentang subjek yang diteliti. Penelitian ini diklasifikasikan sebagai dasar atau terapan sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk mengembangkan LKS dengan menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis pada materi himpunan. Adapun penelitian pengembangan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKS dengan menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal

and *Gall* yang telah di modifikasi oleh sugiono meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Adapun uraian tahapan pengembangan LKS sebagai berikut:

1. Potensi dan masalah

Langkah pertama adalah untuk mengetahui permasalahan yang ada dan hal-hal yang dibutuhkan oleh sekolah, seperti bahan ajar, alat percobaan dan metode dalam proses pembelajaran, gaya belajar dan model pembelajaran maka dilakukan wawancara. Hasil wawancara yang dilakukan kepada guru MTs Negeri 2 Bandar Lampung, bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran berupa buku paket, belum ada bahan ajar tambahan seperti LKS. Buku paket yang digunakan dalam proses pembelajaran belum bisa memotivasi siswa karna buku paket sulit untuk dipahami dalam segi materi, bahasa yang digunakan sulit dimengerti oleh siswa, tampilan buku yang kurang menarik membuat siswa kurang tertarik untuk membaca buku dan melakukan pengerjaan pada soal-soal yang telah disajikan dan buku paket yang tersedia di sekolah belum mencukupi. Guru sangat mengharapkan adanya tambahan bahan ajar yang mudah dipahami siswa dalam segi tampilan yang memuat gambar-gambar yang menarik siswa untuk memiliki keinginan membaca, warna yang lebih cerah karna buku paket yang tersedia memiliki warna yang kusam, bahasa yang

Buku paket yang tersedia belum menanamkan minat siswa secara mendalam, siswa masih kesulitan dalam memahami materi karena buku paket yang digunakan terlalu sulit untuk dipahami dan bahasa yang digunakan tidak mudah dimengerti, serta metode pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru dan belum berpusat pada siswa. Jadi siswa kurang aktif dalam pembelajaran, keingintahuan siswa untuk mencoba mengerjakan soal belum ada karena guru belum bisa membuat siswa untuk melakukan pengerjaan sendiri.

Oleh karna itu dengan pengembangan lembar kerja siswa menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis diharapkan dalam proses pembelajaran siswa menjadi lebih aktif, dan mudah memahami konsep materi dalam pembelajaran, menambah keingintahuan pada siswa, mendorong siswa untuk membaca dan mencoba mengerjakan soal-soal yang telah disajikan.

2. Pengumpulan data

Langkah kedua mengumpulkan informasi yang menunjang dalam pengembangan produk berupa lembar kerja siswa menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.

3. Desain produk

Langkah ketiga desain produk pengembangan lembar kerja siswa mengacu pada

kembangkan, yaitu materi yang digunakan, indikator pencapaian kompetensi, kegiatan percobaan yang memuat materi himpunan, dan merencanakan bagaimana lembar kerja siswa yang sesuai dengan keinginan siswa. Sistematika LKS terdiri dari sampul LKS, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan standar isi, petunjuk kegiatan, peta konsep, kegiatan pembelajaran, daftar pustaka dan bank soal.

Penulisan lembar kerja siswa antara lain: (a) Judul lembar kerja siswa, karena dengan judul pada lembar kerja siswa dapat memberikan gambaran materi yang terdapat pada lembar kerja siswa, (b) Kompetensi dasar, karena dengan kompetensi dasar dapat menyatakan kemampuan siswa secara minimal yang akan dicapai, (c) Isi materi lembar kerja siswa, pada lembar kerja siswa terdapat materi yang harus dipelajari oleh siswa sesuai tahapan CTL.

4. Validasi desain

Langkah keempat yaitu validasi terhadap produk yang telah dikembangkan, validasi dilakukan oleh 3 ahli yang terdiri dari 3 ahli materi, 2 ahli media dan 2 ahli bahasa. Validasi dilakukan oleh ahli materi yang terdiri dari aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek CTL dan aspek soal-soal berbasis berpikir kritis matematis. Validasi ahli yang pertama oleh ahli materi yang terdiri dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, CTL dan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis. Validasi tahap



yang terdiri dari aspek kegrafikan dan penyajian. Validasi tahap pertama masih banyak terjadi kesalahan dan kekurangan dari aspek kegrafikan dan penyajian jadi perlu dilakukan kembali perbaikan sesuai dengan masukan-masukan yang diberikan oleh para validator. Validasi ahli ketiga oleh ahli bahasa yang terdiri dari aspek kebahasaan. Validasi tahap pertama masih banyak terjadi kesalahan pada aspek bahasa yang belum sesuai dengan EYD dan tanda baca yang kurang tepat jadi perlu dilakukan kembali perbaikan sesuai dengan masukan-masukan yang diberikan oleh para validator.

Dari validasi yang pertama diberikan penilaian oleh validator namun hasil validasi tahap pertama memperoleh nilai dengan kriteria cukup baik dan masih banyak kesalahan-kesalahan menurut masing-masing para validator, menurut para validator lembar kerja siswa yang telah dibuat belum layak untuk digunakan dari semua segi masih banyak yang perlu untuk diperbaiki, para validator meminta peneliti untuk lebih kreatif lagi dalam mengembangkan lembar kerja siswa agar lembar kerja siswa yang di kembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Setelah semua saran-saran dari validator di perbaiki dilakukan validasi tahap kedua.

Validasi dilakukan dua kali, karena pada validasi tahap pertama masih memperoleh nilai dengan kriteria cukup baik dan masih banyak kesalahan dari aspek

dan diberikan saran oleh validator dilakukan revisi ulang dan divalidasi agar hasil pengembangan lebih baik dan menarik.

a. Validasi ahli materi

Hasil penilaian validasi materi tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli materi tahap 2. Pada aspek kelayakan isi tahap 1 diperoleh nilai rata-rata 2,74 dengan kriteria cukup baik, pada aspek kebahasaan diperoleh rata-rata 2,71 dengan kriteria cukup baik, pada aspek CTL diperoleh nilai rata-rata 2,80 dengan kriteria cukup baik dan pada aspek soal-soal berbasis berpikir kritis matematis diperoleh 2,83 dengan kriteria cukup baik. Oleh karena itu nilai rata-rata ketiga aspek tersebut berada pada rentang $2,50 < \bar{x} \leq 3,25$ sehingga LKS dinyatakan cukup baik namun harus dilakukan revisi dengan saran-saran yang diberikan.

Saran atau masukan yang perlu diperbaiki dari ketiga aspek tersebut antara lain penulisan diagram Venn tidak sesuai dengan konsep matematika, pemilihan huruf kurang menarik, penulisan kalimat belum baku dan belum sesuai EYD, bahasa yang digunakan sulit dipahami, LKS belum sesuai dengan 7 tahapan CTL, belum adanya masalah yang bisa dilakukan percobaan nyata dan soal belum sesuai dengan indikator berpikir kritis. Sehingga produk di perbaiki dengan menganalisis ulang produk yang di kembangkan dengan sumber buku yang lebih

dilakukan percobaan secara nyata oleh siswa dan soal-soal yang digunakan sudah sesuai indikator berpikir kritis matematis.

Setelah perbaikan yang sudah dilakukan melanjutkan validasi tahap kedua dan mengalami peningkatan pada validasi ahli materi tahap 2 yaitu pada aspek kelayakan isi tahap 2 diperoleh nilai rata-rata 3,59 dengan kriteria sangat baik, pada aspek kebahasaan diperoleh rata-rata 3,76 dengan kriteria sangat baik, pada aspek CTL diperoleh nilai rata-rata 3,57 dengan kriteria sangat baik dan pada aspek soal-soal berbasis berpikir kritis matematis diperoleh 3,66 dengan kriteria sangat baik.

Dengan demikian hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi menyatakan bahwa materi yang disajikan sudah mencakup materi yang terkandung dalam standar isi serta menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKS telah sesuai tingkat kemampuan siswa, penyajian materi sesuai dengan langkah-langkah pendekatan CTL dan soal-soal yang digunakan sesuai dengan indikator berpikir kritis matematis. Validator menyatakan bahwa lembar kerja siswa menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis layak untuk di uji cobakan kepada siswa.

b. Validasi ahli media

adalah 3,08 dengan kriteria baik. Oleh karena itu nilai rata-rata kedua aspek tersebut berada pada $3,08 < \bar{x} \leq 4$ sehingga LKS dinyatakan baik namun harus dilakukan revisi dengan saran yang diberikan.

Saran perbaikan dari validasi ahli media yaitu tampilan kover depan yang harus diperbaiki dari segi gambar logo kurikulum 2013 kurang jelas, pemilihan simbol kurang sesuai dengan materi himpunan, gambar yang digunakan masih hitam putih, icon gambar kurang islami, dan ruang untuk menulis siswa masih kurang. Sehingga produk ditinjau ulang dan memperbaiki tampilan kover depan dan kover belakang yaitu logo kurikulum 2013 sudah jelas, simbol yang digunakan sudah sesuai dengan materi himpunan, gambar yang digunakan sudah berwarna, icon gambar lebih islami, dan ruang untuk menulis siswa sudah cukup.

Setelah perbaikan dilakukan validasi tahap kedua mengalami peningkatan pada validasi ahli media tahap 2 yaitu pada aspek kegrafikan diperoleh rata-rata 3,84 dengan kriteria sangat baik, dan pada aspek penyajian diperoleh rata-rata 3,91 dengan kriteria sangat baik dan layak digunakan. Valiator menyatakan bahwa LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis layak untuk di uji cobakan kepada siswa.

c. Validasi ahli bahasa

tersebut berada pada $2,50 < \bar{x} \leq 3,25$ sehingga LKS dinyatakan baik namun harus dilakukan revisi dengan saran yang diberikan.

Saran perbaikan dari validasi ahli bahasa yaitu tampilan penggunaan kalimat belum baku, penulisan belum sesuai EYD dan tanda baca kurang tepat. Sehingga produk ditinjau ulang dan memperbaiki kalimat agar menjadi baku, memperbaiki penulisan agar sesuai EYD.

Setelah perbaikan dilakukan validasi tahap kedua mengalami peningkatan pada validasi ahli bahasa tahap 2 yaitu pada aspek kebahasaan diperoleh rata-rata 3,78 dengan kriteria sangat baik. Valiator menyatakan bahwa LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis layak untuk di uji cobakan kepada siswa

Setelah validasi produk selesai dan perbaikan sudah dilakukan sesuai dengan saran-saran validator ahli materi, media dan bahasa yang sudah memperoleh penilaian layak untuk menunjang proses pembelajaran langkah selanjutnya yaitu uji coba kemenarikan siswa dan guru terhadap LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis. uji coba dilakukan dengan 2 tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

5. Uji coba produk

CTL. Sesuai dengan petunjuk kegiatan yang terdapat dalam LKS, kegiatan pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok yang terdiri dari 4 orang. Setiap kelompok melakukan diskusi terkait materi yang di sajikan dan melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk yang telah disajikan dalam LKS. Sementara peneliti memberikan bimbingan dan arahan terhadap siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan langkah-langkah yang ada, hal ini dilakukan untuk membimbing siswa dalam pengerjaan soal-soal dan melakukan semua kegiatan yang sudah disajikan dalam LKS.

Setelah materi disampaikan secara meyeluruh, selanjutnya pada akhir pembelajaran peneliti membagikan, menjelaskan dan memberikan instruksi kepada siswa untuk mengisi angket uji coba kemenarikan. Setelah siswa menilai LKS tersebut terdapat komentar yang diberikan oleh siswa terkait LKS yang di kembangkan yaitu kover luar yang sudah cukup menambah minat untuk mempelajari materi, serta isi LKS menggunakan pendekatan CTL, warna yang disajikan dalam sisi kover menarik siswa untuk membaca buku, dalam segi isi siswa merasa senang karena terdapat banyak gambar-gambar yang menarik dan warna yang tidak membosankan. Dengan banyaknya gambar yang di sajikan menambah minat siswa untuk membacanya dan memahami, percobaan-percobaan yang disajikan membuat

Tahap pertama dilakukan uji coba skala kecil untuk melihat respon siswa dengan jumlah siswa lebih sedikit apabila mendapat respon baik dilakukan uji coba yang lebih besar dan apabila tidak baik akan dilakukan kembali perbaikan pada lembar kerja siswa. Uji coba kelompok kecil memperoleh hasil respon siswa dengan rata-rata 2,97 dengan kriteria menarik terhadap LKS maka tidak perlu dilakukan perbaikan pada lembar kerja siswa siswa dan bisa langsung dilakukan uji coba skala besar yang melibatkan jumlah siswa yang lebih banyak. Selanjutnya dilakukan uji coba lapangan, uji coba lapangan ini memperoleh hasil respon siswa dengan rata-rata 3.65 dengan kriteria sangat menarik dan mendapat respon positif dari siswa, siswa lebih tertarik menggunakan lembar kerja siswa baru yang telah peneliti kembangkan.

Berdasarkan uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan oleh siswa yang dilakukan, siswa menyatakan bahwa lembar kerja siswa yang dikembangkan sangat menarik dari segi tampilan maupun penyajian materi dapat menambah minat belajar. Hal ini disebabkan karena LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis merupakan bahan ajar yang memuat aktifitas belajar siswa secara langsung dalam menemukan konsep serta memberikan pengalaman belajar dan mendorong siswa untuk berpikir kritis, objektif, terbuka, inovatif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah.

mengetahui kemenarikan produk secara luas. Hasil uji coba guru memperoleh rata-rata 3,54 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “sangat menarik”.

Berdasarkan uji coba guru yang dilakukan, guru menyatakan bahwa lembar kerja siswa yang dikembangkan sangat menarik dari segi tampilan maupun penyajian materi dapat menambah minat belajar siswa. Hal ini disebabkan karena LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis merupakan bahan ajar yang memuat tahapan-tahapan CTL yang dapat membantu siswa dalam menemukan konsep, karena dalam LKS siswa di tuntun secara langsung melalui tahapan-tahapan CTL untuk menemukan konsep.

Dengan adanya pemberian tahapan-tahapan percobaan dalam LKS mempermudah siswa dalam menemukan sendiri ide-ide dalam menyelesaikan kegiatan yang diberikan. LKS yang dikembangkan juga tidak membosankan melainkan membuat siswa lebih aktif dalam melakukan kegiatan sehingga pelajaran matematika mendapat perhatian dari siswa dan lebih disenangi oleh siswa karena tampilan dalam LKS yang berwarna dan disertai dengan gambar-gambar yang mendukung yang sesuai dengan petunjuk, bahasa yang digunakan mudah dipahami dan jelas sesuai petunjuk dengan begitu membuat siswa tertarik untuk mencoba dan mempelajari materi yang diberikan. Diharapkan siswa lebih tertarik untuk belajar matematika menggunakan

Dengan demikian LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis ini merupakan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam menemukan konsep dalam materi himpunan dan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Oleh karena itu diharapkan dengan adanya lembar kerja ini dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa dengan mudah dan membantu siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan diharapkan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing berbantuan media grafis ini sesuai dengan yang diharapkan siswa. Adapun kelebihan dan kekurangan LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis sebagai berikut:

a. Kelebihan LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis

Kelebihan LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis yang dikembangkan antara lain: (1) sebagai penuntun belajar bagi siswa secara mandiri dengan memberdayakan potensi yang ada di sekolah; (2) LKS yang disusun dengan menerapkan pendekatan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis, dilengkapi dengan evaluasi untuk mengetahui tingkat penguasaan materi dan pencapaian kompetensi dasar setiap materi; (3) LKS

b. Kekurangan LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis

Kekurangan pada pengembangan ini adalah materi yang terdapat dalam LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis masih sebatas materi himpunan saja sehingga perlu dikembangkan lebih luas lagi.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. LKS menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) materi pokok himpunan dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis yang dikembangkan dengan model pengembangan Brog and Gall yang dimodifikasi oleh sugiyono dinyatakan layak oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa dengan kriteria kelayakan sangat baik.
2. Respon siswa dan guru terhadap LKS yang dikembangkan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) materi pokok himpunan dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis memperoleh kriteria sangat menarik.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut:

1. LKS menggunakan pendekatan CTL pada materi himpunan dengan soal-soal berpikir kritis matematis hanya menyajikan materi himpunan sehingga

2. LKS menggunakan pendekatan CTL pada materi himpunan dengan soal-soal berpikir kritis matematis masih banyak kekurangan dalam pembuatan atau pengembangannya sehingga pengembangan LKS selanjutnya dapat dikembangkan LKS berbasis menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berpikir kritis matematis yang lebih baik, agar dapat menambah minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika dengan aktif dan kreatif.
3. LKS menggunakan pendekatan CTL pada materi himpunan dengan soal-soal berpikir kritis matematis hanya di uji cobakan di satu sekolah, diharapkan untuk pengembangan LKS menggunakan pendekatan CTL dengan soal-soal berpikir kritis matematis selanjutnya dapat di uji cobakan lebih luas.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Fathani. *Matematika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012.
- Ahmad Tanzeh. *Pengantar Metode Penelitian*. Yogyakarta: Teras, 2009.
- Alec Fisher. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga, 2009.
- Ana Kurnia Sari, Chandra Ertikanto dan Wayan Suana. *Pengembangan LKS Memanfaatkan Laboratorium Virtual Pada Materi Optik Fisis Dengan Pendekatan Sainifik. Jurnal*, Lampung: Universitas Lampung, 2015.
- Andi Prastowo. *Pegembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2014.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada, 2016.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Toturial Nurani Sejahtera, 2012.
- Debdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas, 2008.
- Devy Retnosari Dewi. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Untuk Pembelajaran Permutasi dan Kombinasi Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa SMA Kelas XI*. Artikel Ilmiah FMIPA UN Malang, Januari 2013.
- Eko Putro Widoyoko. *Tehnik Pengyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2012.
- Hamdani. *Straegi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2011.



Harlinda Fatmawati, Merdiyono, dan Triyanto. *Analisis Kemampuan Kritis Siswa Dalam*

Hasnawati. *Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya Dengan Evaluasi Pembelajaran*. Jurnal Ekonomi & Pendidikan Vol. 3 No.1. April 2006.

Kowiyah. *Kemampuan Berpikir Kritis*. Jurnal Pendidikan Dasar, Vol. 3 No.5 Desember 2012.

M. Fanni Ma'rufi Arief dan Agus Wiyono. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Pembelajaran Mekanika Teknik Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 2 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan Vol. 1 No. 1/JKPTB/15, 2015.

M. Iqbal Hasan. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002.

Nurul Arfinanti. *Lembar Kerja Siswa Pada Materi Himpunan Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP/MTs*. Jurnal Phenomenon Vol. 4 No. 1, Juli 2014.

Nur Rizki Putri, Eko Setyadi Kurniawan, Siska Desy Fatmaryanti. *Pengembangan Buletin Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Gerak Melingkar Pada siswa Kelas X IPA SMA Negeri 3 Purworejo Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal Radiasi Vol. 06 No.1, 2015.

Nurdin. *Implementasi Pendekatan CTL(contextual teaching and learning) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar*. Jurnal Administrasi Pendidikan Vol. IX No. 1, April 2009.

Oemar Hamalik. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014.

Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010).

Rusmela Dewi, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasi Inkuiri Terbimbing Pada Materi Oprasi Hitung Aljabar Di SMP" (Skripsi Pendidikan Matematika IAIN Raden Intan Lampung, Lampung, 2016).

Sadiman, Arief S, et. Al. *Media pendidikan Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada 2014

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2015).

-----. *Statistik untuk Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2010.

-----. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfa Beta, 2014

Suyanto, Paidi, dan Insih Wilujeng, “Lembar Kerja Siswa (LKS) Pembekalan Guru Daerah Terluar, dan Tertinggal”. (Yogyakarta. 2011).

Trianto Ibnu Badar al-Tabany. *Mendesain Model pembelajaran inovatif, progresif, Dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2014.

Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013.

Das Salirawati, Penyusunan dan Kegunaan LKS Dalam Proses Pembelajaran”(On-Line, 10 September 2016 pukul 10.30).





Lampiran 1

Data Hasil Wawancara Dengan Guru mata pelajaran Matematika di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

1. Bagaimana tanggapan siswa kelas VII dengan pelajaran matematika saat ini?

Jawab :

Sebagian siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan dan ada juga sebagian siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan sulit.

2. Bagaimana sistem pembelajaran (Model, metode, strategi, dll) yang ibu gunakan saat ini dan bagaimana hasil belajar siswa dengan sistem pembelajaran yang sudah ibu terapkan?

Jawab :

Metode yang saya gunakan saat ini adalah metode ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan. Dan terkadang juga pada materi tertentu saya mengadakan permainan. Dengan sistem pembelajaran yang saya terapkan selama ini hasil belajar siswa berbeda-beda pada setiap materi.

3. Apa saja bahan ajar yang ibu gunakan?

Jawab :

Bahan ajar yang saya gunakan adalah Buku paket K13 dari berbagai penerbit.

4. Apakah dengan bahan ajar yang Ibu gunakan saat ini telah mampu memaksimalkan hasil belajar siswa?

Jawab :

Belum. Atau bisa dikatakan mencapai 50%

5. Dengan bahan ajar tersebut, pada materi apa siswa mendapat hasil belajar yang maksimal dan minimal?

Jawab :

Hasil belajar yang maksimal menurut ibu belum ada kalo yang sulit dipahami oleh siswa yaitu pada materi himpunan.

6. Pada materi himpunan apakah ada kesulitan yang dihadapi siswa?

Jawab :

Iya ada. Mereka sulit memahami konsep materi himpunan karna sifatnya yang abstrak.

8. Menurut Ibu apakah perlu dilakukan pengembangan pada bahan ajar Matematika khususnya pada materi himpunan?

Jawab :

Iya, menurut saya pengembangan bahan ajar harus dikembangkan. baik itu berupa buku paket maupun LKS.

9. Lembar kerja siswa seperti apa yang harus dikembangkan guna meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa?

Jawab :

Tentunya lembar kerja siswa yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Lembar kerja siswa tersebut adalah bahan ajar yang dapat membimbing siswa dalam menemukan pemahaman konsep matematis siswa.

Bandar Lampung, 7 Oktober 2016



Asnah Yusfit, M.Pd
NIP. 197207272003122002

Lampiran 2

Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

**Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching*
And Learning Pada Materi Himpunan Dengan Soal-soal Berbasis
Berpikir Kritis Matematis**

No.	Komponen	Butir Penilaian	Nomor Butir
1.	Kelayakan isi	Cakupan Materi	1, 2, 3, dan 4
		Akurasi Materi	5, 6, dan 7
		Kemuktahiran	8
		Kesistematian Materi	9
2.	Kebahasaan	Sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir Siswa	10 dan 11
		Komunikatif	12
		Diagnosis dan interaktif	13
		Lugas	14
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	15 dan 16
3.	Kesesuaian LKS dengan pendekatan <i>contextual teaching and learning</i>	LKS memuat langkah-langkah pembelajaran Dengan Pendekatan <i>contextual teaching and learning</i>	17, 18, 19, 20, 21, dan 23
4.	Kesesuaian soal-soal berbasis berpikir kritis matematis	Soal-soal memuat indikator berpikir kritis matematis	24, 25, 26 dan 27
Jumlah Butir			27

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MENGGUNAKAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA MATERI HIMPUNAN DENGAN SOAL-SOAL BERBASIS BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Jenis Bahan Ajar : Lembar Kerja Siswa

Judul : LKS Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Pada Materi Himpunan Dengan Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematis.

Pengembang : Musbihin

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu membaca dengan baik setiap pernyataan
2. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban paling tepat dengan cara memberi tanda *check list*(√) pada kolom “Sangat Baik (4), Baik (3), Cukup (2), dan Tidak Baik (1)
3. Setelah memberi jawaban, kemudian tuliskan saran/masukan untuk perbaikan pada kolom yang telah disesuaikan
4. Sebelumnya saya mengucapkan terimakasih atas bantuan yang bapak atau ibu berikan

B. Aspek Penilaian

No.	Butir Penilaian	Pernyataan	Skor				Saran/Masukan
			1	2	3	4	
Komponen Kelayakan Isi							
1.	Kelengkapan Isi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					

4.	Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran	Materi yang disajikan dalam LKS membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah disyaratkan dalam indikator					
5.	Akurasi Materi	Fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa					
6.	Akurasi Konsep	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu matematika					
7.	Akurasi Prinsip dan Teori	Prinsip dan teori yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam bidang ilmu Matematika secara benar dan akurat					
8.	Kakuratan gambar dan ilustrasi	Gambar dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa					
9.	Kesistematiskan urutan materi	Materi disajikan secara runtun dan sistematis					
Komponen Kebahasaan							
10.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik	Bahasa yang digunakan baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi konsep					

		sampai dengan lingkungan internasional					
12.	Keterpahaman siswa terhadap pesan	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, mudah dipahami, tidak menimbulkan multi tafsir					
13.	Dorongan berfikir kritis pada siswa	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKS					
14.	Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan (materi) yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam bahasa indonesia					
15.	Ketepatan tata bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan (materi) mengacu pada kaidah tata Bahasa Indonesia Yang Baik dan Benar					
16.	Ketetapan ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan					
Komponen Kesesuaian LKS dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning</i>							
17.	Konstruktifisme	LKS menyajikan kegiatan yang membantu siswa membangun pemahaman oleh dirinya					

		alternatif penyelesaian yang diberikan					
19.	Bertanya	Dalam LKS siswa diberi pertanyaan untuk melihat sejauh mana siswa memahami materi					
20.	Masyarakat belajar	Dalam LKS siswa diminta belajar dengan siapapun dan apapun yang ada disekitarnya. Bahkan alam sekitarnya					
21.	Pemodelan	Dalam LKS terdapat pemodelan yang cukup jelas sehingga memudahkan siswa dalam menemukan pemahaman					
22.	Penilaian Sebenarnya	Dalam LKS terdapat kolom-kolom penilaian yang dapat dicentang oleh guru, Sebagai suatu bentuk authentic assesment.					
23.	Refleksi	Dalam LKS terdapat kolom untuk Siswa menjelaskan apa yang sudah dipahami dari yang sudah dipelajari dengan bahasanya sendiri.					
Kesesuaian soal-soal dengan indikator berpikir kritis matematis							
24.	Menguji Pemahaman	Soal yang digunakan dalam LKS dapat menguji pemahaman siswa					
25.	Mempertanyakan	Soal yang digunakan dalam LKS dapat					

Lampiran 3

Data Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Butir Angket	Validator		
			1	2	3
1.	Kelayakan Isi	1	3	2	3
		2	3	3	4
		3	3	2	4
		4	3	2	4
		5	3	2	3
		6	3	2	3
		7	3	2	2
		8	2	2	3
		9	3	2	3
	Σ Skor		26	19	29
	x_i		2,88889	2,11111	3,22222
\bar{X}		2,74			
Kriteria		Cukup Baik			
2.	Kebahasaan	10	3	3	3
		11	3	2	3
		12	3	2	3
		13	3	3	4
		14	2	2	3
		15	2	2	3
		16	3	2	3
	Σ Skor		19	16	22
	x_i		2,71429	2,28571	3,14286
	\bar{X}		2,71		
Kriteria		Cukup Baik			
		17	3	2	3
		18	2	2	2

	Σ Skor		22	14	23
	x_i		3,14286	2	3,28571
	\bar{X}		2,80		
	Kriteria		Cukup Baik		
4.	Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematis	24	3	2	3
		25	3	3	3
		26	3	2	4
		27	3	2	3
	Σ Skor		12	9	13
	x_i		3	2,25	3,25
	\bar{X}		2,83		
	Kriteria		Cukup Baik		



Lampiran 4

Data Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Butir Angket	Validator		
			1	2	3
1.	Kelayakan Isi	1	4	3	4
		2	4	3	4
		3	4	3	4
		4	4	3	4
		5	4	3	4
		6	4	3	4
		7	4	3	3
		8	3	3	4
		9	4	3	4
	Σ Skor		35	27	35
	x_i		3,88	3	3,88
\bar{X}		3,59			
Kriteria		Sangat Baik			
2.	Kebahasaan	10	4	3	3
		11	4	3	4
		12	4	3	4
		13	4	4	4
		14	4	4	4
		15	3	4	4
		16	4	4	4
	Σ Skor		27	25	27
	x_i		3,85	3,57	3,85
	\bar{X}		3,76		
Kriteria		Sangat Baik			
		17	4	3	3
		18	4	3	3

	Σ Skor	28	21	26	
	x_i	4	3	3,71	
	\bar{X}	3,57			
	Kriteria	Sangat Baik			
4.	Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematis	24	4	3	4
		25	4	3	4
		26	4	3	4
		27	4	3	4
	Σ Skor	16	12	16	
	x_i	4	3	4	
	\bar{X}	3,66			
	Kriteria	Sangat Baik			



Lampiran 5

Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

**Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching*
And Learning Pada Materi Himpunan Dengan Soal-soal Berbasis
Berpikir Kritis Matematis**

No.	Komponen	Butir Penilaian	Nomor Butir
1.	Kegrafikan	Ukuran LKS	1
		Bagian Cover LKS	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10
		Bagian Isi LKS	11, 12, 13, 14, 15, dan 16
2.	Penyajian	Teknik Penyajian	17
		Pendukung Penyajian	18 dan 19
		Kelengkapan penyajian	20, 21, dan 22
Jumlah Butir			22



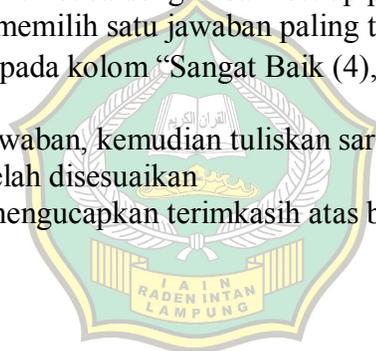
ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MENGGUNAKAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA MATERI HIMPUNAN DENGAN SOAL-SOAL BERBASIS BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

- Jenis Bahan Ajar** : Lembar Kerja Siswa
- Judul** : LKS Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Pada Materi Himpunan Dengan Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematis.
- Pengembang** : Musbihin

D. Petunjuk Pengisian

5. Mohon Bapak/Ibu membaca dengan baik setiap pernyataan
6. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban paling tepat dengan cara memberi tanda *check list*(√) pada kolom “Sangat Baik (4), Baik (3), Cukup (2), dan Tidak Baik (1)
7. Setelah memberi jawaban, kemudian tuliskan saran/masukan untuk perbaikan pada kolom yang telah disesuaikan
8. Sebelumnya saya mengucapkan terimakasih atas bantuan yang bapak atau ibu berikan



9.

E. Aspek Penilaian

No.	Butir Penilaian	Pernyataan	Skor				Saran/Masukan
			1	2	3	4	
Komponen Kefrafikan							
1.	Kesesuaian LKS dengan standar ISO seri A	Pemilihan ukuran LKS sesuai dengan standar ISO yaitu A4, B3, & C4					
2.	Penampilan unsur tata letak pada <i>cover</i> depan dan <i>cover</i> belakang	Desain <i>cover</i> depan dan <i>cover</i> belakang merupakan satu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu dan lainnya					
3.	Memiliki pusat pandang (<i>point center</i>) yang baik	Memberikan daya tarik awal LKS yang ditentukan oleh ketepatan dalam pemilihan tipografi dan warna					
4.	Keseimbangan unsur tata letak	Adanya keseimbangan antara unsur letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) dengan ukuran LKS					
5.	Ukuran unsur tata letak proposional	Perbandingan ukuran antara ukuran tata letak (tipografi, ilustrasi, dan unsur pendukung lainnya)					
6.	Ilustrasi pada <i>cover</i> depan LKS dapat	Ilustrasi pada <i>cover</i> depan LKS dapat menggambarkan tentang					

	fungsi	sesuai dengan isi materi LKS					
8.	Penempatan tata letak isi konsisten	Penempatan unsur tata letak isi kegiatan mengikuti pola dan irama tertentu					
9.	Ukuran judul pada <i>cover</i> depan LKS lebih dominan	Judul LKS pada <i>cover</i> depan LKS dapat memberikan informasi secara tepat tentang materi isi LKS berdasarkan bidang studi					
10.	Tidak terlalu banyak jenis huruf	Jenis huruf yang digunakan pada teks sesuai kebutuhan					
11.	Bidang cetak dan margin proporsional	Memperhatikan keterbacaan dan kemudahan susunan teks					
12.	Teks dan ilustrasi berdekatan	Merupakan kesatuan dengan ilustrasi yang di tampilkan					
13.	Kesesuain bentuk, warna, dan ukuran unsur tata letak	Ditampilkan secara menarik, serasi, dan proporsional					
14.	ilustrasi	Menggambarkan kesesuaian dan mampu memperjelas materi dengan bentuk dan ukuran yang profesional serta warna yang menarik sesuai obyek aslinya					
15.	Spasi antara huruf normal	Jarak spasi antara huruf yang digunakan tidak terlalu rapat atau renggang					

18.	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	Kesesuaian atau ketepatan penggunaan ilustrasi dengan materi yang dibahas					
19.	Menyediakan ruang yang cukup pada LKS sehingga siswa dapat menulis atau menggambar sesuatu pada LKS	Terdapat ruang yang cukup pada LKS sehingga siswa dapat menulis atau menggambar sesuatu pada LKS					
20.	Pendahuluan	Pengantar pada awal LKS ini standar isi, tujuan pembelajaran, petunjuk pembelajaran, dan peta konsep					
21.	Daftar Isi	Memuat sub bab serta halaman untuk memudahkan dalam pencarian					
22.	Daftar Pustaka	Daftar Sumber yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan LKS					

Sumber : Diadaptasi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan)

F. Saran dan Kritik

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....

Bandar Lampung,

2017

NIP.



Lampiran 6

Data Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media

No.	Aspek	Butir Angket	Validator	
			1	2
1.	Kegrafikan	1	4	3
		2	4	3
		3	4	2
		4	4	3
		5	4	3
		6	4	2
		7	4	3
		8	3	4
		9	2	3
		10	3	3
		11	3	3
		12	4	3
		13	4	3
		14	4	3
		15	3	3
		16	4	3
			Σ Skor	58
		x_i	3,62	2,93
		\bar{X}	3,28	
		Kriteria	Baik	
	Penyajian	17	4	3
		18	4	3
		19	2	3
		20	4	3

	Kriteria	Baik
--	-----------------	-------------



lAmpiran 7

Data Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media

No.	Aspek	Butir Angket	Validator	
			1	2
1.	Kegrafikan	1	4	4
		2	4	4
		3	3	4
		4	3	4
		5	4	4
		6	3	4
		7	4	3
		8	4	3
		9	4	4
		10	4	4
		11	4	4
		12	4	4
		13	4	4
		14	4	4
		15	4	4
		16	4	4
	Σ Skor		61	62
x_i		3,81	3,8	
\bar{X}		3,84		
Kriteria		Sangat Baik		
2.	Penyajian	17	4	3
		18	4	4
		19	4	4
		20	4	4
		21	4	4
		22	4	4

Lampiran 8

Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Bahasa

**Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching
And Learning* Pada Materi Himpunan Dengan Soal-soal Berbasis
Berpikir Kritis**

No.	Komponen	Butir Penilaian	Nomor Butir
1.	Kebahasaan	Sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir Siswa	1 dan 2
		Komunikatif	3
		Diagnosis dan interaktif	4
		Lugas	5
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	6 dan 7
Jumlah Butir			7

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MENGGUNAKAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA MATERI HIMPUNAN DENGAN SOAL-SOAL BERBASIS BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

- Jenis Bahan Ajar** : Lembar Kerja Siswa
- Judul** : LKS Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Pada Materi Himpunan Dengan Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematis.
- Pengembang** : Musbihin

G. Petunjuk Pengisian

10. Mohon Bapak/Ibu membaca dengan baik setiap pernyataan
11. Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban paling tepat dengan cara memberi tanda *check list*(√) pada kolom “Sangat Baik (4), Baik (3), Cukup (2), dan Tidak Baik (1)
12. Setelah memberi jawaban, kemudian tuliskan saran/masukan untuk perbaikan pada kolom yang telah disesuaikan
13. Sebelumnya saya mengucapkan terimakasih atas bantuan yang bapak atau ibu berikan

H. Aspek Penilaian

No.	Butir Penilaian	Pernyataan	Skor				Saran/Masukan
			1	2	3	4	
Komponen Kebahasaan							
1.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berfikir siswa	Bahasa yang digunakan baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi konsep.					
2.	Kesesuain	Bahasa yang digunakan					

3.	Keterpahaman siswa terhadap pesan.	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, mudah dipahami, tidak menimbulkan multi tafsir.				
4..	Dorongan berfikir kritis pada siswa.	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKS.				
5..	Ketepatan struktur kalimat.	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan (materi) yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam bahasa indonesia.				
6..	Ketepatan tata bahasa.	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan (materi) mengacu pada kaidah tata bahasa indonesia yang baik dan benar.				
7.	Ketetapan ejaan.	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan yang disempurnakan.				

(Sumber : Diadaptasi dari BSNP (badan Standar Nasional Pendidikan))

I. Saran dan Kritik

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Bandar Lampung,

2017

NIP.

Lampiran 9

Data Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Bahasa

No.	Aspek	Butir Angket	Validator	
			1	2
1.	Kebahasaan	1	3	3
		2	2	3
		3	4	4
		4	4	4
		5	3	3
		6	3	3
		7	3	3
	Σ Skor		22	23
	x_i		3,14	3,28
	\bar{X}		3,21	
Kriteria		Baik		



Lampiran 10

Data Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Bahasa

No.	Aspek	Butir Angket	Validator	
			1	2
1.	Kebahasaan	1	3	4
		2	4	4
		3	4	4
		4	4	4
		5	3	4
		6	4	4
		7	4	3
	Σ Skor		26	27
	x_i		3,71	3,85
	\bar{X}		3,78	
Kriteria		Sangat Baik		



Lampiran 11

Kisi-kisi Angket Uji Coba Kemenarikan

**Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching
And Learning* Pada Materi Himpunan Dengan Soal-soal Berbasis
Berpikir Kritis matematis**

No.	Komponen	Butir Penilaian	Nomor Butir
1.	Kemenarikan	Tampilan Cover	1, 2, 3, dan 4
		Tampilan Kata pengantar, daftar isi, dan pendahuluan	5, 6, dan 7
		Lembar kerja Siswa	8, 9, 10 dan 11
Jumlah Butir			11

Instrumen Angket Uji Kemenarikan LKS Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Pada Materi Himpunan Dengan Soal-soal Berbasis Berpikir Kritis matematis
(Siswa)

J. Petunjuk Pengisian

14. Angket ini dibuat untuk mengetahui sejauh mana kemenarikan LKS dengan pendekatan contextual teaching and learning pada materi himpunan dengan soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.
15. Angket ini juga akan digunakan sebagai bahan untuk perbaikan LKS dengan pendekatan contextual teaching and learning guna memenuhi tujuan penelitian pengembangan.
16. Pengisian angket ini tidak akan mempengaruhi eksistensi anda sebagai siswa
17. Apapun jawaban anda tidak mempengaruhi nilai Matematika anda

K. Petunjuk Khusus

1. bacalah dengan baik setiap jawaban dan seluruh alternatif jawaban
2. pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda *check list*(√) pada kolom:
 - 1 = jika jawaban **Tidak Menarik**
 - 2 = jika jawaban **Kurang Menarik**
 - 3 = jika jawaban **Menarik**
 - 4 = jika jawaban **Sangat Menarik**

Untuk jawaban yang dianggap paling tepat

3. Setelah memilih jawaban, tuliskan saran/masukan untuk perbaikan pada



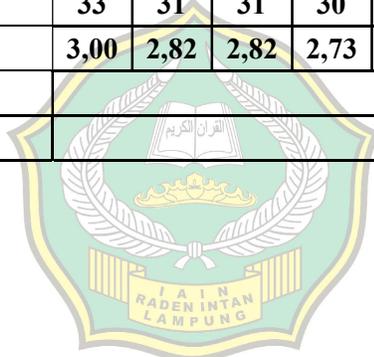
L. Instrumn Penilaian

No.	Pernyataan	Skor				Saran/Masukan
		1	2	3	4	
1.	Desain pada <i>cover</i> depan LKS menambah, minat untuk mempelajari materi.					
2.	Perpaduan warna pada <i>cover</i> depan dan <i>cover</i> belakang LKS sudah serasi atau sinkron antar warna yang satu dengan yang lainnya.					
3.	Tata letak gambar dan tulisan pada cover depan LKS sudah sesuai dan serasi.					
4.	Variasi bentuk dan ukuran huruf pada <i>cover</i> depan dan <i>cover</i> belakang LKS sudah serasi.					
5.	Desain pada lembar kata pengantar, daftar isi dan pendahuluan tidak membosankan.					
6.	Desain pada lembar kegiatan menambah minat untuk mempelajari materi.					
7.	Warna tulisan atau teks yang digunakan pada lembar kerja sudah serasi dan tidak membosankan.					
8.	Terdapat kolom yang disediakan untuk siswa untuk menuliskan langkah kerja.					
9.	Gambar menambah minat untuk mempelajari materi					
10.	LKS dilengkapi dengan kegiatan tugas mandiri sehingga siswa dapat menguji pemahaman setelah melewati kegiatan konstruksi, masyarakat belajar, pemodelan, menemukan, dan bertanya.					
11.	LKS dilengkapi soal-soal berbasis berpikir kritis matematis.					

(Sumber : Diadaptasi dari BSNP (badan Standar Nasional Pendidikan))

Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Kategori	Kriteria	Penilaian Siswa														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pernyataan	1	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3
	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4
	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3
	4	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3
	5	2	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	2	3	3	3
	6	3	2	4	2	3	4	2	3	3	2	4	3	3	3	4
	7	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3	3	2	3	4	3
	8	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3
	9	4	2	3	3	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	4
	10	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4
	11	3	4	3	2	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3
Σ Skor		33	31	31	30	37	31	36	33	28	32	34	27	33	37	37
x_i		3,00	2,82	2,82	2,73	3,36	2,82	3,27	3,00	2,55	2,91	3,09	2,45	3,00	3,36	3,36
\bar{X}		2,97														
Kriteria		Menarik														



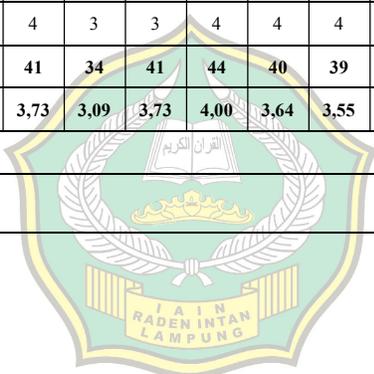
Uji Coba Lapangan

Penilaian Siswa

Penilaian Siswa																												
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3		
4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4		
3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3		
4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	4	2	3	4	4		
4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4		
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3		
4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4		
4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4		
4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3		
3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3		
41	40	44	41	34	41	44	40	39	44	43	39	43	34	43	38	44	35	41	38	41	38	41	29	37	41	39		
3,73	3,64	4,00	3,73	3,09	3,73	4,00	3,64	3,55	4,00	3,91	3,55	3,91	3,09	3,91	3,45	4,00	3,18	3,73	3,45	3,73	3,45	3,73	2,64	3,36	3,73	3,55		

3,65

Sangat Menarik



Lampiran 14

Uji Coba Guru

Aspek	Kriteria	Penilaian guru
		1
Kemenarikan	1	4
	2	4
	3	4
	4	4
	5	3
	6	3
	7	4
	8	3
	9	3
	10	3
	11	4
Σ Skor		38
x_i		3,54
\bar{X}		3,54
Kriteria		Sangat Menarik

Lampiran 15

Dokumentasi Saat Uji Coba Kemerarikan LKS



Gambar 15.1 peneliti menjelaskan cara menggunakan LKS



Gambar 15.2 siswa mulai mengerjakan tahapan-tahapan dalam LKS



Lampiran 15



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

Jl. Let. Kol. Hendro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung. Telp (0721) 703260

KARTU KONSULTASI

Nama : Musbihin

NPM : 1311050166

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan
Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Pokok Himpunan
Dengan Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematis Untuk Siswa Kelas VII
MTs/SMP

No	Tanggal Konsultasi	Masalah yang Dikonsultasikan	Paraf Pembimbing	
			I	II
1.	05-09-2016	Konsultasi Judul Skripsi		...
2.	12-09-2016	Bimbingan Proposal BAB I dan BAB II		...
3.	15-09-2016	Perbaikan Proposal BAB I dan BAB II		...
4.	19-09-2016	Perbaikan Proposal BAB I, dan BAB II Serta Bimbingan BAB III		...
5.	19-12-2016	Perbaikan Proposal BAB I, II, III		...
6.	21-12-2016	Perbaikan Proposal BAB I, II, III		...
7.	23-12-2016	ACC Proposal BAB I, II, III		...

11.	09-02-2017	Perbaikan Skripsi BAB I, II, III		...
12.	14-02-2017	Perbaikan Skripsi BAB I, II, III		...
13.	16-02-2017	Perbaikan Skripsi BAB I, II, III		...
14.	20-02-2017	ACC Skripsi BAB I, II, III
15.	11-04-2017	Bimbingan Skripsi BAB IV dan BAB V		...
16.	17-04-2017	Perbaikan Skripsi BAB IV dan BAB V		...
17.	02-05-2017	Perbaikan Skripsi BAB IV dan BAB V		...
18.	09-05-2017	ACC Skripsi BAB IV dan V		...
19.	09-05-2017	Bimbingan Skripsi BAB IV dan V	...	
20.	11-05-2017	Perbaikan Skripsi BAB IV dan V	...	
21.	15-05-2017	ACC Skripsi BAB IV dan V	...	

Bandar Lampung, Mei 2017

Pembimbing I

Pembimbing II