

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI OPERASI
HITUNG BILANGAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IV MI**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh:

USWATUN KHASANAH

NPM : 1311100230

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1441 H / 2020 M**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI OPERASI
HITUNG BILANGAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IV MI**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh:

USWATUN KHASANAH

NPM : 1311100230

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Pembimbing I : Dra. Istihana, M.Pd

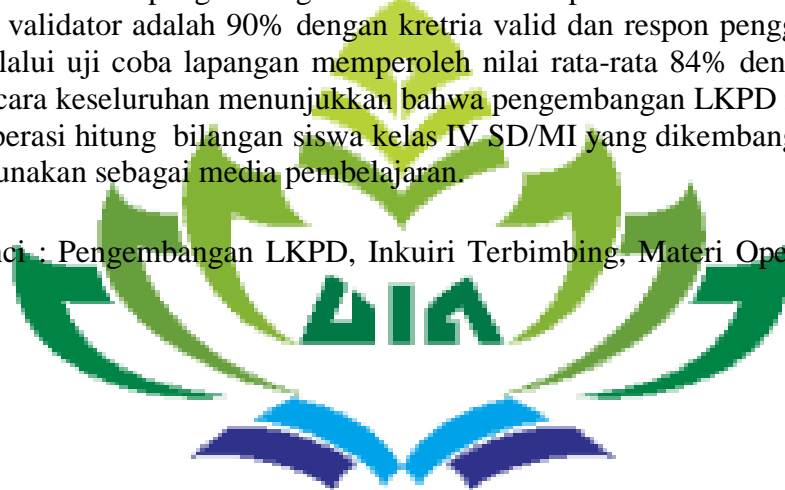
Pembimbing II : Hasan Sastra Negara, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1441 H / 2020 M**

ABSTRAK

Penelitian pengembangan (*research and development*), dengan tujuan untuk menghasilkan produk berupa LKPD Matematika kelas IV SD/MI materi operasi hitung bilangan, dan untuk membantu kegiatan belajar mengajar bagi guru dan peserta didik. dengan adanya pengembangan LKPD Matematika ini peserta didik lebih tertarik dan termotifasi dalam kegiatan belajar. Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan Borg and Gall yang dilakukan dengan beberapa tahap yaitu, melakukan penelitian studi pendahuluan, mengumpulkan informasi, desain produk. Validasi ahli yaitu uji kelayakan media pembelajaran pengembangan pembelajaran LKPD matematika materi operasi hitung bilangan siswa kelas IV SD/MI yang terdiri dari 2 ahli media, 1 ahli bahasa, dan 2 ahli materi. Uji lapangan terdiri 6 orang peserta didik dari kelas IV di MI Al-Hikmah Bandar Lampung, uji kelompok besar dengan 20 peserta didik kelas IV MI Al-Hikmah Bandar Lampung dan 19 peserta didik di SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung. Berdasarkan tahap tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD ini memperoleh nilai rata-rata yang diberikan validator adalah 90% dengan kriteria valid dan respon penggunaan dari siswa melalui uji coba lapangan memperoleh nilai rata-rata 84% dengan kriteria layak. Secara keseluruhan menunjukkan bahwa pengembangan LKPD matematika materi Operasi hitung bilangan siswa kelas IV SD/MI yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan LKPD, Inkuiri Terbimbing, Materi Operasi Hitung Bilangan





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

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp (0721) 703260

PERSETUJUAN

Tim pembimbing setelah mengoreksi dan memberikan masukan-masukan secukupnya maka, skripsi saudara.

Nama : **USWATUN KHASANAH**
NPM : 1311100230
Jurusan : PGMI
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Operasi Hitung Bilangan untuk Peserta Didik Kelas IV MI/SD

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Pembimbing I

Dra. Istirana, M.Pd
NIP. 196507041992032002

Pembimbing II

Hasan Sastra Negara, M.Pd
NIP.

Mengetahui,

Ketua Jurusan PGMI

Syofnidah Ifrianti, M.Pd
NIP. 196910031997022002



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

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp (0721)703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IV MI/SD.** Disusun oleh **USWATUN KHASANAH**, NPM: 1311100230, Jurusan: **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**. Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Senin 27 April 2020**, pukul **10.00-12.00 WIB** di Ruang Sidang PGMI.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Syofnidah Ifrianti, M.Pd (.....)
Sekretaris : Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I (.....)
Penguji Utama : Nurul Hidayah, M.Pd (.....)
Penguji Pendamping I : Dra. Istihana, M.Pd (.....)
Penguji Pendamping II : Hasan Sastra Negara, M.Pd (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nirwa Diana, M.Pd
NIP. 19640828 198803 2002

MOTTO

فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلَاةُ فَانْتَشِرُوا فِي الْأَرْضِ وَابْتَغُوا مِن فَضْلِ اللَّهِ وَاذْكُرُوا

اللَّهِ كَثِيرًا لَّعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ١٠

Artinya: Apabila telah ditunaikan shalat, maka bertebaranlah kamu di mukabumi, dan carilah karunia Allah dan ingatlah Allah sebanyak-banyaknya supaya kamu beruntung.¹



¹Departemen Agama RI, Al-quran dan Terjemah, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1995), h.933

PERSEMBAHAN

Teriring salam dan Do'a semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua, Aamiin.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta ayahanda M.Ilyas Alm dan Ibunda Aminah yang telah memberikan kasih sayang yang tulus yang tak akan mungkin terbalas olehku, serta membesarkan, membimbing, dan mengasuhku dengan penuh kasih sayang, dan selalu mendo'akan untuk keberhasilanku.
2. Kakakku Wahid Anas Muharom, keluarga besar Bapak Ishak alm, terimakasih atas canda dan tawa, kasih sayang, persaudaraan dan dukungan yang selama ini kalian berikan, semoga kita semua bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia.
3. Suamiku tercinta Peri Purnomo Shidiq, yang selalu mendo'akan, memberi semangat serta nasihat dalam menyelesaikan studi ini.
4. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung sebagai tempat penulis belajar dan berproses, khususnya kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Uswatun Khasanah yang dilahirkan di Tanjung Karang pada tanggal 05 November 1995. Penulis merupakan anak dua dari pasangan M.Ilyas alm, dan Aminah. Penulis memiliki satu kakak. Kakak penulis bernama Wahid Anas Muharom.

Pendidikan formal yang dilalui penulis dimulai dari Sekolah Dasar Negeri Bangun Sari Tanjung Sari Lampung Selatan lulus pada tahun 2007. Penulis melanjutkan pendidikan di MTS Ma'arif NU Wawasan Tanjung Sari Lampung Selatan dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2013 penulis lulus pada jenjang Sekolah Menengah Atas di MA Al-Hikmah Bandar Lampung. Kemudian pada tahun 2013 penulis melanjutkan studi di IAIN Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Juga mengikuti kegiatan Ekstrakurikuler Pramuka dimulai dari Madrasah Aliyah sebagai Pradana Putri, dan melanjutkan hingga ke perguruan tinggi yaitu di Racana Raden Imba kesuma Ratu-Putri sinar alam, dan menjadi salah satu anggota dewan kerja cabang kota Bandar Lampung masa bakti 2016-2020, dan sudah mengikuti beberapa kegiatan diantaranya perkemahan santri nusantara tingkat nasional di Batam Kepulauan Riau pada ahun 2012, perkemahan satuan karya tingkat daerah pada tahun 2015, dan juga ikut serta membawa kontingen pada kegiatan Raimuna Nasional diciburur.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim,

Puji syukur atas segala nikmat yang telah dilimpahkan-Nya, semoga kita selalu dalam ridho-Nya. Shalawat dan salam senantiasa terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW, suri tauladan terbaik kita, semoga kita termasuk umat yang mendapat syafaatnya kelak diakhir. Aamiin.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini dengan senang hati menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung
2. Ibu Syofnidah Irfianti, M.Pd, selaku ketua Jurusan Pendidikan PGMI Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung
3. Ibu Dra. Istihana, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Hasan Sastra Negara, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan keguruan yang telah mendidik dan memberi ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Staf Tata Usaha UIN Raden Intan Lampung yang telah banyak membantu selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.

6. Kepala sekolah, Guru dan Staf TU serta Peserta Didik MI Alhikmah Bandar Lampung dan Peserta Didik SDN 3 Prumnas Wayhalim Bndar Lampung yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh karyawan dan pegawai Perpustakaan Pusat, Perpustakaan Tarbiyah yang telah memberikan pinjaman buku.
8. Sahabat-sahabatku Siti Fidia, Selvia Veroleka, Rani Mulyani, Novita Sari menemani, membantu, menasehati, menyemangati selama ini terimakasih buat semua kebaikannya.
9. Teman-teman seperjuangan jurusan pendidikan PGMI 2013.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis akan mendapat balasan pahala dari sisi Allah SWT. Penulis sadar dalam penulisan skripsi ini banyak sekali kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis butuhkan demi kebaikan penulis dalam belajar.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin ya rabbal alamin.

Bandar Lampung, 2020

Penulis

USWATUN KHASANAH
1311100230

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Pengembangan	12
F. Manfaat Penelitian	12
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Konsep Pengembangan Model Pembelajaran.....	14
B. Lembar Kerja Peserta Didik.....	22
C. Inkuiri Terbimbing (<i>Guide Inquiry</i>).....	29
D. Materi Operasi Hitung Bilangan	33
E. Kerangka Berfikir.....	37
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Penelitian Dan Pengembangan	41
B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan	41
C. Prosedur Tujuh Langkah Pengembangan Produk	50

D. Jenis Data	52
E. Instrument Pengumpulan Data.....	52
F. Analisis Data Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBEHASAN	
A. Hasil penelitian.....	60
B. Pembahasan.....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	78
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
Lampiran	



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : RPP (RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Lampiran ii : Tabel Perhitungan

Lampiran iii : Dokumentasi

Lampiran iv : Angket

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Ahli Media.....	55
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi	55
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Ahli Bahasa.....	55
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik.....	56
Tabel 3.5 Kriteria Validasi	57
Tabel 3.6 Skor Penilaian Validasi Ahli.....	57
Tabel 3.7 Skor Respon Peserta Didik	58
Tabel 3.8 Kriteria Angket Respon Peserta Didik	58
Tabel 4.1 Kategori Penilaian Validasi Lkpd Oleh Ahli Materi	65
Tabel 4.2 Hasil Validator Oleh Ahli Media	66
Tabel 4.3 Hasil Validator Oleh Ahli Bahasa.....	67
Tabel 4.4 Respon Peserta Didik Uji Lapangan Awal	70
Tabel 4.5 Respon Peserta Didik Mi Al-Hikmah Bandar Lampung	72
Tabel 4.6 Respon Peserta Didik Sdn 3 Prumnas Wayhalim Bandar Lampung ..	73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana yang berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi. Mutu pendidikan yang tinggi menjadi cermin dari keberhasilan pendidikan formal pada suatu Negara.¹ Pendidikan membuat manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tujuan pendidikan nasional menurut UUD No. 20 Tahun 2003 pasal 3 diatas untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cukup, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Perkembangan teknologi pendidikan saat ini berkembang sangat pesat. Hal ini ditandai dengan bertambahnya terobosan-terobosan baru mengenai cara pembelajaran yang lebih interaktif, logis, dan kreatif. Penggunaan media pembelajaran dengan besic teknologi memberikan dampak yang sangat positif bagikemampuan dan kemauan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran.

¹ Hery susanto,Dkk. “Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika”, Jurnal Pendidikan Matematika, Al-jabar, vol. 6, no 2, Tahun 2015. Hal 204

² Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 (Jakarta: Sinar Grafika,2013), Hal.2

Hasil dari teknologi yang sudah lama dimanfaatkan dalam bidang pendidikan, contohnya kertas, mesin cetak, radio, film, tv, computer, dan lain-lain. Dengan alat-alat itu dapat mengubah pikiran manusia, mengubah cara kerja dan cara hidupnya. Alat-alat teknologi pendidikan dapat mengubah peranan guru, dalam menyampaikan pelajaran banyak alat telah menciptakan agar mempermudah peserta didik untuk memahaminya. Dalam surat An-Nahl ayat 44 Allah SWT berfirman :

بِالْبَيِّنَاتِ وَالرُّبْرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ لَذِكْرٍ لِّلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

*Artinya: keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan kami turunkan kepadamu Al-Qur'an, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan.*³

Ayat di atas menjelaskan bahwa media berguna untuk memperjelas materi yang akan disampaikan. Pentingnya menggunakan media pada kegiatan pembelajaran bertujuan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi. Pada masa kini computer telah memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap pembelajaran.

Media pembelajaran sebagai sumber informasi berbentuk bahan cetak/buku, pembelajaran majalah, LKS, dan sejenisnya yang dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran dalam menyajikan atau menyerap mata pelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga berpengaruh dalam alokasi waktu efektif dalam proses pembelajaran. media

³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemah* (semarang: PT. Karya Toha Putra. 1995)

yang telah diterapkan untuk membantu dalam mengatasi alokasi waktu yang masih kurang adalah dengan menggunakan media cetak. Tetapi, penggunaan media cetak masih terdapat beberapa kendala seperti: belum mampu memotivasi peserta didik secara optimal, kesulitan guru mengontrol perkembangan belajar peserta didik dan melaksanakan evaluasi, peserta didik kesulitan berdiskusi dengan teman maupun guru apabila menemui materi yang sulit dipahami sehingga peserta didik kurang aktif dan kurang berinteraksi dengan peserta didik yang lainnya. Salah satu media pembelajaran berbentuk cetak biasanya digunakan dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Materi matematika bersifat terstruktur dan saling berhubungan antara materi satu dengan materi selanjutnya. Jadi dalam mempelajari matematika, peserta didik dituntut untuk memahami pokok bahasan dengan tuntas, bukan sekedar menghafal yang bisa saat itu saja tetapi bisa digunakan untuk jangka waktu yang lama. Dengan demikian pemahaman konsep dalam pelajaran matematika terhadap semua materi sangat penting. Seperti yang tercantum dalam salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No.22 Tahun 2006 adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.⁴

⁴ Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 11

Berdasarkan hal tersebut pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika adalah hal yang mendasar dan fundamental. Kemampuan memahami konsep menjadi landasan untuk berpikir dan menyelesaikan persoalan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan pemahaman konsep yang optimal, peserta didik dilatih mengkonstruksi pengetahuannya dengan aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik menjadi subjek dalam proses pembelajaran. Peserta didik diberikan kesempatan untuk berperan aktif, agar pembelajaran akan lebih bermakna ketika pengetahuan ditemukan dan dicari sendiri.

Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mata pelajaran matematika adalah pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guide Inquiry*). “Inquiry terbimbing (*Guide Inquiry*) merupakan salah satu metode inquiry dimana pendidik menyediakan materi atau bahan dan permasalahan untuk diselidiki. Pendidik merencanakan prosedurnya sendiri untuk memecahkan masalah. Pendidikan memfasilitasi penyelidikan dan mendorong peserta didik mengungkapkan atau membuat pertanyaan-pertanyaan yang membimbing mereka untuk penyelidikan lebih lanjut.⁵ Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar berfikir ilmiah pada diri peserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran ini peserta didik lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Peserta didik ditempatkan sebagai subjek belajar, sedangkan peran pendidik dalam pembelajaran inkuiri

⁵ Choirul Irmawati, *Pengaruh Metode Kolaborasi Inquiry Terbimbing dan Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Bandung Tulungagung*, (Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri: tidak diterbitkan, 2013), hlm. 21

adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Dan sebab itulah penulis tertarik menggunakan model penelitian inkuiri terbimbing.

Inkuiri terbimbing diterapkan agar para peserta didik bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari bukan hanya sebatas materi yang hanya dicatat saja kemudian dihafal.⁶ Peserta didik akan lebih tertarik terhadap matematika jika mereka dilibatkan secara aktif dalam melakukan penemuan sendiri. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing ini, peserta didik dibimbing untuk dapat mempergunakan atau mengkomunikasikan ide-ide matematikanya, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan suatu pengetahuan yang baru. Setiap peserta didik berkesempatan untuk memikirkan permasalahan yang telah disajikan oleh pendidik atau permasalahan yang muncul dari peserta didik sendiri sehingga peserta didik akan mampu mengkaji permasalahan tersebut dan mampu untuk menemukan konsep atau prinsip matematika melalui beberapa proses serta bimbingan peserta didik sebatas yang diperlukan saja.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, “salah satu prioritas kebijakan umum pembangunan pendidikan di Indonesia adalah peningkatan mutu pendidikan. Dalam usaha peningkatan mutu pendidikan tersebut, banyak faktor atau strategi yang bisa digunakan untuk mengimplementasikannya. Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan mutu pendidikan adalah peningkatan kualitas pembelajaran”.⁷ Baik tidaknya kualitas pembelajaran sedikit banyaknya dipengaruhi oleh

⁶ *Ibid*, hlm. 21-22

⁷ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hlm. 229

usaha pendidik dalam merancang sebuah pembelajaran. Salah satu yang mempengaruhi kegiatan proses pembelajaran adalah tersedianya sumber belajar. Sebagai pelaksana pembelajaran pendidik diharapkan dapat mengembangkan bahan ajar yang inovatif sebagai salah satu sumber belajar. “Salah satu pendidik yang ideal adalah mereka yang mempersiapkan perangkat mengajar dan mempersiapkan bahan ajar secara efektif.”⁸ Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar”.⁹

Sementara itu, dalam realitas pendidikan di lapangan, kita lihat banyak pendidik yang masih menggunakan bahan ajar yang konvensional, yaitu bahan ajar yang tinggal pakai, tinggal beli, instan, serta tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusunnya sendiri.¹⁰ Pendidik perlu mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik. Disamping itu, dengan adanya bahan ajar akan sangat membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh. Dan hal yang terpenting dari adanya bahan ajar yang dibuat sendiri oleh pendidik adalah akan sangat mempermudah para pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran disekolah.¹¹

⁸ Imas Kumiasih dan Berlin Sani, *Panduan Membuat Bahan Ajar (Buku Teks Pelajaran) Sesuai dengan Kurikulum 2013*, (Surabaya: Kata Pena, 2014), hlm. 1

⁹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press, 2012), hlm. 16

¹⁰ *Ibid*, hlm. 18

¹¹ Imas Kumiasih dan Berlin Sani, *Loc. Cit.*, hlm. 1

Berdasarkan *pra-survei* pada Mi Al-Hikmah Bandar Lampung, beberapa guru masih menggunakan buku paket bersifat informatif, hanya berisi ringkasan materi dan soal sehingga siswa masih bersikap pasif dalam kegiatan pembelajaran. Guru belum menggunakan LKPD yang membangun kemampuan peserta didik untuk selalu aktif dalam menyampaikan ide-ide pada proses belajar mengajar dalam diri peserta didik.¹²

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan berupa analisis yang dilakukan di SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung, berdasarkan wawancara yang dihasilkan dengan guru mata pelajaran matematika, yaitu Ibu Maya, beliau berkata bahwasannya diketahui masih terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika. Sekolah tersebut sudah memberikan fasilitas berupa bahan ajar yakni Lembar Kerja Siswa (LKS) dan buku paket. Buku paket dan LKS yang digunakan terbuat dari penerbit, dan hanya berisi contoh soal, materi, dan soal-soal biasa sehingga peserta didik kurang mampu untuk berfikir kreatif dan aktif secara maksimal. Beliau mengatakan bahwa sudah membuat instrument yang digunakan untuk melihat atau menilai hasil belajar peserta didik yang biasanya diambil dari berbagai sumber, LKS dan buku paket maupun kumpulan soal-soal ujian yang telah dilakukan sebelumnya. Sumber belajar yang digunakan masih didominasi oleh indikator mengingat, memahami serta aplikasi saja, diantaranya adalah pada materi operasi hitung bilangan, yaitu materi yang akan dilaksanakan dengan peneliti. Soal soal yang digunakan soal-soal yang

¹² Maya, Wawancara Guru SDN 3 Prumnas Way Halim, 2 April 2018

rutin diberikan, pendapat beliau bahwa peserta didik terbiasa dengan soal-soal yang sama dengan contoh yang diberikan guru, ketika peserta didik diberikan soal-soal yang sedikit berbeda dari contoh, maka peserta didik cenderung akan kesulitan untuk menjawab.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di MI Al-Hikmah Kedaton Bandar Lampung, yaitu bapak Wahid Anas Muharom bahwa beliau mengatakan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah dan kurang bersemangat untuk melaksanakan pelajaran matematika, Menurut beliau minat peserta didik mengenai pembelajaran matematika hanya sekitar 60 % saja, dibandingkan dengan minat belajar mata pelajaran lain, dan nilai rata-rata pelajaran matematika peserta didik adalah 60 sampai 70 saja, dikarenakan peserta didik menganggap bahwa mata pelajaran matematika itu sulit sehingga dalam proses belajar mengajar peserta didik kurang semangat dan kurang mempunyai kemauan untuk belajar yang menyebabkan rendahnya keberhasilan peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti mengembangkan LKPD pembelajaran agar memperkaya pengalaman peserta didik. LKPD yang dikembangkan nantinya diharapkan dapat membantu guru dalam membekali kemampuan dalam mengeluarkan ide-ide dalam pembelajaran Matematika. Hal tersebut sesuai dengan salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (*kognitif*)

dan keterampilan (*psikomotor*) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (*afektif*).¹³ LKPD diusahakan dapat membangun pengetahuan dari materi yang dipelajari dengan kemampuan yang dimiliki. LKPD Matematika dalam proses pembelajaran diduga penting untuk meningkatkan kualitas peserta didik tanpa melupakan guru sebagai fasilitator. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan dapat menggunakan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik. Dalam usaha memperkaya pengalaman dan membangun pengetahuan dari materi yang dipelajari dengan kemampuan yang dimiliki peserta didik, guru dapat menggunakan pendekatan Inkuiri Terbimbing.

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran adalah LKPD. “LKPD dimaknai sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis, sehingga penggunaannya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator atau pendidik.”¹⁴ LKPD biasanya digunakan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik di sekolah.

Sistem pembelajaran LKPD akan menjadikan pembelajaran lebih efisien, efektif dan relevan. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat klasikal dan dilaksanakan dengan tatap muka, pembelajaran LKPD ternyata memiliki keunggulan dan kelebihan.¹⁵ Alasan tersebut membuat peneliti lebih tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berbentuk LKPD. Keunggulan dan kelebihan LKPD ialah mempunyai *self*

¹³ Yuberti, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung: 2013), hlm. 1.

¹⁴ *Ibid*, hlm. 104

¹⁵ Made Wena, *Op.Cit.*, hlm. 230

instruction yang memungkinkan peserta didik dapat belajar secara mandiri menggunakan LKPD dan pendidik tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik. Pengembangan bahan ajar berbentuk modul akan memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Tidak hanya itu saja, pertimbangan lain adalah karakteristik sasaran. Dikarenakan oleh beberapa faktor, sehingga tidak semua bahan ajar yang dikembangkan oleh beberapa lembaga cocok untuk peserta didik. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik dalam mata pelajaran matematika selama ini telah menunjukkan bahwa setiap peserta didik memiliki perbedaan yang unik, mereka memiliki kekuatan, kelemahan, minat, dan perhatian yang berbeda-beda. Untuk itu, maka bahan ajar berbentuk LKPD yang dikembangkan sendiri disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sebagai sasaran.

Materi yang dipilih oleh peneliti sesuai dengan pengembangan kurikulum matematika untuk Sekolah Madrasah Ibtidaiyah kelas IV semester I yaitu materi Operasi Hitung Bilangan. Operasi Hitung Bilangan ini meliputi penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Banyak manfaat yang dapat di ambil ketika kita mempelajari Operasi Hitung Bilangan. Dengan mempelajari materi ini diharapkan nantinya ketika peserta didik menghadapi suatu permasalahan mereka dapat memecahkannya dengan mudah dengan menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan inkuiri ini yaitu pesera didik berlatih menganalisis hasil observasi sesuai dengan masalah yang telah diberikan oleh pendidik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti pengembangan bahan ajar yang mengemas pembelajaran Matematika dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Operasi Hitung Bilangan untuk Peserta Didik kelas IV MI”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Belum adanya LKPD pembelajaran Matematika berbasis Inkuiri Terbimbing.
2. Bahan ajar yang digunakan belum membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Setelah identifikasi masalah peneliti maka perlu adanya batasan masalah agar lebih terfokus. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan adalah berupa LKPD pembelajaran Matematika berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik kelas IV MI.
2. LKPD Matematika pokok bahasan Operasi Hitung Bilangan.
3. LKPD terintegrasi model Inkuiri Terbimbing.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas serta demi terwujudnya pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka penulis memaparkan permasalahan yang dapat dirumuskan:

1. Bagaimana Kelayakan LKPD Pembelajaran Matematika berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Operasi Hitung Bilangan untuk kelas IV MI?
2. Bagaimana karakteristik LKPD Pembelajaran Matematika berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi operasi hitung bilangan untuk peserta didik kelas IV MI?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diutarakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan LKPD Pembelajaran matematika berbasis inkuiri terbimbing materi Operasi Hitung Bilangan untuk kelas IV MI.
2. Untuk menghasilkan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Operasi Hitung Bilangan yang memenuhi kriteria layak.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah:

1. Manfaat teoritis

Dengan penelitian ini, peneliti mengharapkan adanya penambahan wawasan serta kemajuan pola pikir pembaca mengenai LKPD berbasis

Inkuiri Terbimbing pembelajaran Matematika pada materi operasi hitung bilangan.

2. Manfaat praktis

a. Pagi peneliti

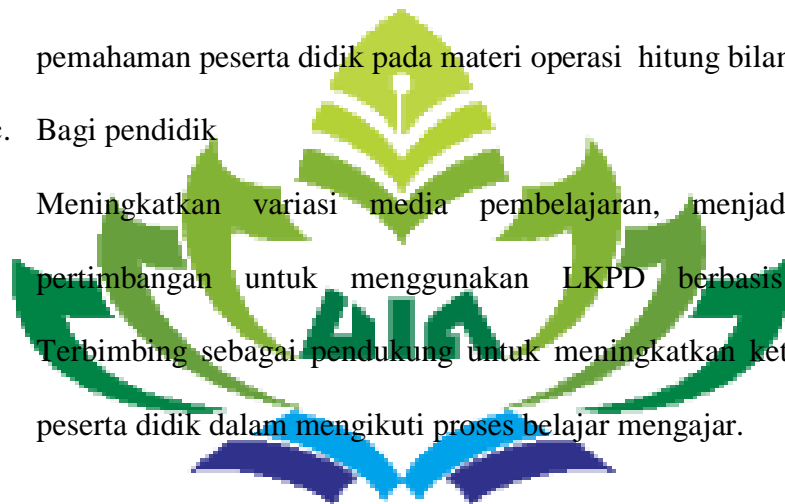
Memberi pengetahuan dan pengalaman nyata tentang mengembangkan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada pokok bahasan operasi hitung bilangan kelas IV MI.

b. Bagi peserta didik

Memberikan media pembelajaran alternatif dan diharapkan dapat menjadi salah satu sumber belajar dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi operasi hitung bilangan.

c. Bagi pendidik

Meningkatkan variasi media pembelajaran, menjadi bahan pertimbangan untuk menggunakan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai pendukung untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Pengembangan Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pengembangan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa model adalah barang tiruan yang kecil dengan bentuk (rupa) persis seperti yang ditiru.¹⁶ Secara kaffah model dimakanakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan suatu hal.¹⁷

Definisi yang telah dikemukakan di atas dapat dimaknai jika suatu model merupakan suatu desain yang menggambarkan bekerjanya suatu sistem dalam bentuk bagan yang menghubungkan bagan atau tahapan melalui langkah-langkah spesifik dan dapat dipergunakan mengukur keberhasilan untuk tujuan mengembangkan keputusan secara valid. Keabsahan suatu model dapat dipertanggungjawabkan karena model disusun melalui pengkajian teoritis dan prosedur ilmiah. Model pengembangan diartikan sebagai proses desain konseptual dalam upaya peningkatan fungsi dari model yang telah ada sebelumnya, melalui penambahan komponen pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan kualitas pencapaian tujuan.

¹⁶ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), h.286.

¹⁷ Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Konseptual* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), h. 23.

2. Macam-macam Model Pengembangan

a. Model Pengembangan Pembelajaran Menurut Kemp

Ada sepuluh unsur rencana perancangan pembelajaran, yaitu sebagai berikut :

- 1) *Identifikasi masalah pembelajaran.* Tujuan tahap ini adalah mengidentifikasi antar tujuan menurut kurikulum yang berlaku dengan fakta yang terjadi di lapangan, baik menyangkut model, pendekatan, metode, teknik maupun strategi yang digunakan guru.
- 2) *Analisis siswa.* Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkah laku awal dan karakteristik siswa, yang meliputi ciri, kemampuan, dan pengalaman, baik individu maupun kelompok.
- 3) *Analisis tugas.* Analisis ini merupakan kumpulan prosedur untuk menentukan isi pengajaran, analisis konsep, analisis pemrosesan informasi, dan analisis prosedural yang digunakan untuk memudahkan pemahaman dan penguasaan tugas-tugas belajar, dan tujuan pembelajaran yang dituangkan dalam bentuk Rencana Program Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
- 4) *Merumuskan indikator.* Analisis ini berfungsi sebagai: (a) alat untuk mendesain kegiatan pembelajaran; (b) kerangka kerja dalam merencanakan evaluasi hasil belajar siswa; (c) panduan siswa dalam belajar.

- 5) *Penyusunan instrumen evaluasi.* Analisa ini bertujuan menilai hasil belajar. Kriteria penilaian yang digunakan adalah penilaian acuan patokan. Hal ini dimaksudkan untuk mengukur ketuntasan pencapaian kompetensi dasar yang telah dirumuskan.
- 6) *Strategi pembelajaran.* Pada tahap ini pemilihan strategi belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan. Kegiatan ini meliputi pemilihan model, pendekatan, metode, pemilihan format yang dipandang mampu memberikan pengalaman yang berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 7) *Pemilihan media atau sumber belajar.* Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber pembelajaran atau media yang dipilih.
- 8) *Memerinci pelayanan penunjang.* Analisis ini diperlukan untuk mengembangkan dan melaksanakan semua kegiatan dan untuk memperoleh atau membuat bahan.
- 9) *Menyiapkan evaluasi hasil belajar dan hasil program.*
- 10) *Melakukan revisi perangkat pembelajaran.* Setiap langkah rancangan pembelajaran selalu dihubungkan dengan revisi. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengevaluasi dan memperbaiki rancangan yang dibuat.¹⁸

¹⁸ *Ibid.* h. 222-229.

b. Model Pengembangan 4-D

Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S.Thagarajan,Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap utama, yaitu:

- 1) *Define* (pendefinisian);
- 2) *Design* (desain);
- 3) *Develop* (pengembangan);
- 4) *Disseminate* (pengembangan);

Secara garis besar, keempat tahap tersebut sebagai berikut:

- 1) Tahap pendefinisian (*define*). Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu: (a) analisis ujung depan; (b) analisis siswa; (c) analisis tugas; (d) analisis konsep; (e) perumusan tujuan pembelajaran.

- 2) Tahap perencanaan (*design*). Tujuan tahap ini adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini meliputi beberapa langkah yaitu:

- a) Penyusunan tes acuan patokan merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil

perumusan tujuan pembelajaran khusus (kompetensi dasar dalam kurikulum KTSP). Tes ini merupakan alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar;

- b) Pemilihan media yang sesuai tujuan untuk menyampaikan materi pelajaran;
 - c) Pemilihan format, misalnya dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang dikembangkan di negara-negara yang lebih maju
- 3) Tahap pengembangan (*develop*). Tujuan tahap ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi; (b) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pengajaran; (c) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.
- 4) Tahap penyebaran (*disseminate*). Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, sekolah lain, dan oleh guru lain. Tujuannya adalah

menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam KBM.¹⁹

c. Model Pengembangan PPSI (Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional)

Model pengembangan PPSI dilakukan untuk rancangan pembelajaran. Secara garis besar, model pengembangan PPSI mengikuti pola dan siklus pengembangan yang mencakup:

- 1) Perumusan tujuan;
- 2) Pengembangan alat evaluasi;
- 3) Kegiatan belajar;
- 4) Pengembangan program kegiatan;
- 5) Pelaksanaan pengembangan.

Penjelasan di atas, perumusan tujuan menjadi dasar bagi penentuan alat evaluasi pembelajaran dan rumusan kegiatan belajar. Rumusan kegiatan lebih lanjut menjadi dasar pengembangan program kegiatan. Selanjutnya diikuti oleh pelaksanaan pengembangan. Hasil pelaksanaan tentunya dievaluasi dan digunakan untuk merevisi pengembangan program kegiatan, rumusan kegiatan belajar, dan alat evaluasi.²⁰

¹⁹ Trianto, *Op.Cit.* h. 232-235.

²⁰ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h.97.

d. Model pengembangan Borg & Gall

Borg & Gall mengembangkan 10 tahapan dalam mengembangkan model, yaitu:

1. *Research and information collecting*, termasuk dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, pengukuran kebutuhan, penelitian dalam skala kecil, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian;
2. *Planning*, termasuk dalam langkah ini menyusun rencana penelitian yang meliputi merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, desain atau langkah-langkah penelitian dan jika mungkin/diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas;
3. *Develop preliminary form of product*, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung.
4. *Preliminary field testing*, yaitu melakukan uji coba lapangan awal dalam skala terbatas, dengan melibatkan 1 sampai dengan 3 sekolah, dengan jumlah 6-12 subyek. Pada langkah ini

pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket;

5. *Main product revision*, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh draft produk (model) utama yang siap diuji coba lebih luas.
6. *Main field testing*, yaitu ujicoba utama yang melibatkan seluruh siswa.
7. *Operational product revision*, yaitu melakukan perbaikan/penyempurnaan terhadap hasil ujicoba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi;
8. *Operational field testing*, yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan.
9. *Final product revision*, yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final);
10. *Dissemination and implementation*, yaitu langkah menyebarluaskan produk/model yang dikembangkan kepada khalayak/masyarakat luas, terutama dalam kancah pendidikan. Langkah pokok dalam fase ini adalah mengkomunikasikan dan

mensosialisasikan temuan/model, baik dalam bentuk seminar hasil penelitian, publikasi pada jurnal, maupun pemaparan kepada skakeholders yang terkait dengan temuan penelitian.²¹

E. Relevansi model pengembangan

Dari kelima model pengembangan di atas, maka peneliti mengikuti model pengembangan Borg & Gall yang dianggap relevan dengan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti.

B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pada umumnya, LKPD berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan dirumah, materi untuk diskusi, dan soal-sial latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran.

Menurut trianto Lembar Kerja Peserta Didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar Kerja Peserta Didik dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Depdiknas

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D Cetakan Ke-17*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 407.

menyatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik memuat semua sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Lembar Kerja Peserta Didik adalah lembar-lembar berisi pertanyaan-pertanyaan atau soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang didalamnya disertai petunjuk dan langkah-langkah kerja untuk menyelesaikan soal-soal berupa teori maupun praktik.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, Lembar Kerja Peserta Didik merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksana rencana pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik). Lembar Kerja Peserta Didik merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Jadi Lembar Kerja Peserta Didik merupakan bahan ajar yang berupa materi saja yang sudah dikemas sedemikian rupa agar siswa dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.

Setiap guru hendaknya memahami dengan baik bahwa seperangkat Lembar Kerja Peserta Didik yang baik harus mencerminkan karakteristik mata pelajaran yang dikembangkan. Karena itu, perlu rambu-rambu penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik yang benar, atau perlu menetapkan kriteria

Lembar Kerja Peserta Didik yang ketat untuk menunjang proses pembelajaran yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Berdasarkan pengertian Lembar Kerja Peserta Didik diatas, LKPD memiliki fungsi sebagai berikut:

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

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

- 1) Sebagai panduan siswa di dalam melakukan kegiatan belajar, seperti melakukan percobaan. LKPD berisi alat dan bahan serta produser kerja.
- 2) Sebagai lembar pengamatan, dimana LKPD menyediakan dan memandu siswa menuliskan data hasil pengamatan. LKPD berisi tabel yang memungkinkan peserta didik mencatat data hasil pengukuran atau pengamatan.
- 3) Sebagai lembar diskusi, dimana LKPD berisi sejumlah pertanyaan menuntun peserta didik melakukan diskusi dalam rangka

konseptualisme. Melalui diskusi tersebut peserta didik dilatih membaca dan memaknakan data untuk memperoleh konsep-konsep yang dipelajari.

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

Berdasarkan uraian diatas, penulis menyimpulkan fungsi LKPD adalah sebagai media atau sarana belajar baik di kelas, di ruang praktik, maupun di luar kelas. Sehingga peserta didik mempunyai peluang besar untuk mengembangkan kemampuan dan menerapkan pengetahuan, melatih keterampilan, memproses sendiri dengan bimbingan guru untuk mendapat perolehannya. LKPD merupakan salah satu dari sekian banyak media yang digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.

3. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik berinteraksi dengan materi yang diberikan.

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

Berdasarkan uraian diatas penulis menyimpulkan tujuan penyusunan LKPD adalah membuat bahan ajar yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.

4. Kriteria pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Tim Penata Provinsi dari I Jawa Tengah, hal-hal yang diperlukan dalam penyusunan LKPD:

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

5. Langkah-langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Keberadaan LKS yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua siswa. Karena, LKPD 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 LKPD sebagai berikut:

1) Melakukan analisis kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKPD. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar berbentuk LKPD. 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 antara mata pelajaran yang hendaknya dicapai peserta didik.

2) Menyusun peta kebutuhan LKPD

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

3) Menentukan judul LKPD

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

4) Penulisan LKPD

Untuk menulis LKPD, langkah-langkah yang perlu dilakukan sebagai berikut

a) Merumuskan indikator

Untuk merumuskan indikator dapat dilakukan dengan pengalaman belajar antar mata pelajaran dari tema sentral yang telah disepakati.

b) Menentukan alat penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa.

c) Penyusunan materi

Materi LKPD sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapainya, materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti : buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian.

Langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Suyatno, Paidi, dan Wilujeng, antara lain sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kurikulum, standar kompetensi, kompetensi dasar, indicator, dan materi pembelajaran, serta alokasi waktu.
- 2) Menganalisis silabus dan memilih alternatif kegiatan belajar yang paling sesuai dengan hasil analisis SK, KD, dan indicator.
- 3) Menganalisis RPP dan menentukan langkah-langkah kegiatan belajar (pembukaan, inti: eksplorasi, elaborasi, konformasi, dan penutup).
- 4) Menyusun LKPD sesuai dengan kegiatan eksplorasi dalam RPP.

C. Inkuiri Terbimbing (*Guide Inquiry*)

1) Pengertian inkuiri

Inkuiri adalah istilah dalam bahasa Inggris; yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan.²² Dan inkuiri ini merupakan suatu teknik atau cara

²² Diah Sinta Damayanti, Nur Ngazizah, Eko Setyadi K. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X" Jurnal Universitas Muhammadiyah Purworejo, vol 3. no1, h.59

yang digunakan guru untuk mengajar didepan kelas. Adapun pelaksanaanya sebab berikut; guru membagi tugas meneliti sesuatu masalah ke kelas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan masing-masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan. Kemudian mereka mempelajari, meneliti atau membahas tugasnya didalam kelompok. Setelah hasil kerja mereka dalam kelompok didiskusikan, kemudian dibuat laporan yang tersusun dengan baik.²³

Akhirnya hasil laporan kerja kelompok dilaporkan kesidang pleno, dan terjadilah diskusi secara luas. Dari sidang plenolah kesimpulan akan dirumuskan sebagai kelanjutan hasil kerja kelompok. Dan kesimpulan yang terahir bila masih ada tindak lanjut yang harus dilaksanakan ; hal itu diperhatikan.

Guru menggunakan teknik ini sewaktu mengajar memilih tujuan demikian : agar siswa terangsang oleh tugas, dan aktif mencari serta meneliti sendiri pemecahan masalah itu. Mencari sumber sendiri, dan mereka belajar bersama dalam kelompok. Diharapkan juga siswa mampu mengemukakan pendapatnya dan merumuskan kesimpulan nantinya. Juga mereka diharapkan dapat berdebat, menyanggah dan mempertahankan pendapatnya Inkuiri mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, seperti merumuskan masalah, merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data dan menganalisa data, menarik kesimpulan, menumbuhkan sikap objektif, jujur, hasrat ingin

²³ Nasution, "Bebagai Pendekatan-Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar" (Jakarta : Pt Bumi Aksara. 2005) h. 75

tahu, terbuka dan sebagainya. Akhirnya dapat mencapai kesimpulan yang disetujui bersama. Bila siswa melakukan semua kegiatan diatas berarti siswa sedang melakukan inkuiri.

Teknik ini dapat juga berjalan sebagai berikut: guru menunjukkan susatu benda/barang/buku yang masih asing kepada siswa di kelas. Semua siswa disuruh mengamati, meraba, melihat dengan seluruh alat indranya. Kemudian guru memberikan masalah/pertanyaan kepada seluruh siswa-siswa yang sudah siap dengan jawaban/pendapat, yang sudah dikemukakan oleh temanya yang terdahulu tidak boleh diulang temanya kemudian. Jadi masalah itu berkembang seperti apa yang di arahkan; tidak menyelerang pada garis pelajaran yang telah direncanakan. Murid menemukan banyak banyak masukan baru (bahan-bahan) yang berarti. Hal itu bisa terjadi bila proses interaksi belajar mengajar bila ada arah perubahan dari "teacher centered" kepada "student centered".

2) Pengertian Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) adalah suatu model pembelajaran inkuiri dalam pelaksanaanya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada peserta didik. Inkuiri Terbimbing merupakan proses pembelajaran yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan yang berdasarkan metode ilmiah, seperti mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereview apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data,

menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya.²⁴

Pembelajaran Inkuiri Terbimbing merupakan model pembelajaran inkuiri yang diorganisasikan lebih terstruktur, dimana guru mengendalikan keseluruhan proses interaksi dan menjelaskan proses penelitian yang harus dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Pedoman tersebut biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing peserta didik untuk menemukan penyelesaian masalah. dalam inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik. Guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada peserta didik dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga peserta didik yang berpikir lambat peserta didik yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan.

Ada beberapa karakteristik inkuiri terbimbing yaitu:

- a. Siswa mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi
- b. Siswa dapat mempelajari proses mengamati kejadian atau objek yang sesuai
- c. Guru mengontrol pembelajaran yang berupa peristiwa, objek, materi, dan berperan sebagai pemimpin kelas

²⁴ Submei Sukamsyah, "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Dengan Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Tipe A Pada Konsep Kalor Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Seluma", jurnal Exacta, vol. IX No 1 (Juni 2011), h.39.

- d. Guru memotivasi semua siswa untuk mengomunikasikan hasil pendapatnya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh peserta didik didalam kelas.

Pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk memberikan cara bagi peserta didik untuk membangun kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama bagi pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara untuk membantu individu membangun kemampuan itu. Sedangkan sebagian dari materi Matematika, inkuiri merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik agar dapat melakukan pembelajaran secara mandiri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri yaitu:²⁵

- 1) Keterlibatan peserta didik secara maksimal dalam proses kegiatan belajar.
- 2) Keterangan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran.
- 3) Mengembangkan sikap percaya pada diri peserta didik tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.
- 4) Pendidikan harus berusaha memberikan semangat agar peserta didik berlatih mengkomunikasikan generalisasi yang telah dikembangkan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model inkuiri yang diorganisasikan lebih terstruktur. Dalam hal ini guru mengendalikan keseluruhan proses interaksi dan menjelaskan prosedur yang harus

²⁵ Trianto ibnu badar al-tabani, mendesain model pembelajaran inovasi, progresif, dan kontekstual. (Jakarta : pranadamedia group. 2014), h.78

ditempuh peserta didik. Peran guru adalah fasilitator, berperan aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya, guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelitian dengan menyediakan workseet yang berbentuk kolom dan mengarahkan pada suatu diskusi. Pada pembelajaran ini peserta didik akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan dengan diskusi kelompok maupun secara individual.

D. Materi Operasi Hitung Bilangan

Operasi hitung bilangan merupakan materi dasar yang diajarkan pada anak sekolah dasar dimana operasi bilangan ini merupakan pondasi pemahaman awal dalam matematika sehingga membantu dalam pemecahan masalah.

1. Sifat Operasi Hitung

a) Sifat Pertukaran (Komulatif)

Penjumlahan	$a + b = b + a$	$2 + 8 = 8 + 2 = 10$
Perkalian	$a \times b = b \times a$	$9 \times 5 = 5 \times 9 = 45$

b) Sifat Pengelompokan (Asosiatif)

Penjumlahan	$(a + b) + c = a + (b + c)$	$(11 + 5) + 3 = 11 + (5 + 3) = 19$
Perkalian	$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$	$(12 \times 2) \times 4 = 12 \times (2 \times 4) = 96$

c) Sifat Penyebaran (Distributif)

Perkalian terhadap Penjumlahan	$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$	$= 2 \times (13 + 2)$ $= (2 \times 13) + (2 \times 2)$
---------------------------------------	--	---

		= 30
Perkalian terhadap Pengurangan	$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$	$= 4 \times (12 - 8)$ $= (4 \times 12) - (4 \times 8)$ $= 16$

2. Mengenal dan mengurutkan Bilangan

Bilangan 2375		
Angka	Nilai Tempat	Nilai Angka
2	ribuan	2000
3	ratusan	300
7	puluhan	70
5	satuan	5

Bilangan tersebut dibaca dua ribu tiga ratus tujuh puluh lima,

a) Membandingkan dan mengurutkan bilangan

Urutan bilangan terdiri dari satuan-puluhan-ratusan-ribuan-puluh ribuan dan seterusnya. Untuk mengurutkan dan membandingkan bilangan kita melihat masing-masing angka dari masing-masing bilangan dimulai dari nilai tempat paling kiri.

Contoh: membandingkan $2798 < 2698 > 1698$, mengurutkan $1698, 2698, 2798$

3. Perkalian dan Pembagian Bilangan

a) Operasi Perkalian

1) Perkalian sebagai penjumlahan berulang

$$\text{Contoh: } 5 \times 23 = 23 + 23 + 23 + 23 + 23 = 115$$

2) Perkalian langsung (sifat komutatif perkalian)

$$\text{Contoh: } 5 \times 23 = 23 \times 5 = 115$$

3) Perkalian bersusun:

Cara susun 1	Cara susun 2
$\begin{array}{r} 21 \\ \underline{4} \times \\ 84 \end{array}$	$\begin{array}{r} 21 \\ \underline{4} \times \\ 4 \\ 80 \\ \hline 84 \end{array}$

b) Operasi Pembagian

1) Pembagian Tanpa Sisa

Contoh: $40 : 8 = 5$

2) Pembagian Bersisa

Contoh: $25 : 6 = 4$ (sisa 1) = $4 \frac{1}{6}$ (disebut pecahan campuran)

4. Operasi Hitung Campuran

a) Operasi penjumlahan dan pengurangan adalah setingkat, urutan pengerjaannya dari kiri

Contoh : $245 + 35 - 128 = (245 + 35) - 128 = 280 - 128 = 152$

b) Operasi perkalian dan pembagian adalah setingkat, urutan pengerjaannya dari kiri

Contoh : $75 : 5 \times 4 = (75:5) \times 4 = 15 \times 4 = 60$

c) Operasi hitung perkalian dan pembagian lebih tinggi dibandingkan perkalian dan pengurangan

Contoh: $187 + 42 : 7 = 187 + (42:6) = 187 + 7 = 194$

Namun jika dalam operasi hitung campuran terdapat tanda kurung, maka operasi hitung yang didalamnya dikerjakan paling awal

Contoh: $(162 - 12) \times 3 = 150 \times 3 = 450$

5. Pembulatan dan Penaksiran

a) Pembulatan Bilangan ke Satuan Terdekat

- 1) Jika angka tersebut kurang dari 5 (1,2,3,4) maka bilangan dibulatkan ke bawah (dihilangkan)

Contoh: 2, 3
 kurang dari 5 (dibulatkan ke bawah)
 Jadi, 2,3 dibulatkan menjadi 2

- 2) Jika angka tersebut lebih dari 5 (5,6,7,8,9) maka bilangan dibulatkan ke atas (satuan ditambah 1)

Contoh: 5, 7
 lebih dari 5 (dibulatkan ke atas)
 Jadi, 5,7 dibulatkan menjadi 6

b) Menaksir Hasil Operasi Hitung Dua Bilangan

- 1) Taksiran atas → dengan membulatkan bilangan keatas

Contoh: Tentukan hasil operasi hitung 43×28

43 dibulatkan 50, 28 dibulatkan 30

Jadi taksiran $43 \times 28 = 50 \times 30 = 1500$

- 2) Taksiran bawah → dengan membulatkan bilangan kebawah

Dengan contoh sama dengan diatas maka:

43 dibulatkan 40, 28 dibulatkan 20

Jadi taksiran $43 \times 28 = 40 \times 20 = 800$

- 3) Taksiran terbalik → membulatkan bilangan sesuai aturan pembulatan

Dengan contoh sama dengan diatas maka:

43 dibulatkan 40, 28 dibulatkan 30

Jadi taksiran $43 \times 28 = 40 \times 30 = 1200$

c) Menaksir Harga Kumpulan Barang

Untuk melakukan penaksiran harga kumpulan barang atau operasi hitung uang dalam satuan atau lebih, dapat dilakukan dengan pembulatan sampai ribuan terdekat.²⁶

E. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu berawal dari permasalahan yang ditemukan di sekolah yaitu, buku paket yang digunakan kurang menarik karena didalam bahan ajar masih terkesan monoton (teks tanpa gambar, tidak berwarna, tampilan tidak menarik), peserta kurang termotivasi untuk belajar dan cepat merasa bosan, siswa kurang dalam belajar secara mandiri, serta belum ada Modul yang dirancang secara khusus menggunakan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing. Dari permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi yaitu mengembangkan produk berupa modul pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing. Dengan solusi tersebut, maka akan mencapai keberhasilan yaitu peserta didik tertarik dengan modul yang dikembangkan, sehingga tidak cepat merasa bosan, dengan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing dalam modul, maka siswa akan terbantu untuk belajar secara mandiri, serta adanya produk berupa modul dengan menggunakan pendekatan berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan oleh peneliti.

²⁶ M. khafid dan Suyati, Pelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas IV. (Jakarta : Erlangga.2002), h. 2

Alur kerangka berpikir pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Permasalahan yang ditemukan:

- Buku paket yang digunakan kurang menarik karena didalamnya masih terkesan monoton (teks tanpa gambar, tidak berwarna, tampilan tidak menarik).
- Peserta didik kurang termotivasi untuk belajar dan cepat merasa bosan
- Peserta didik kurang dalam belajar secara mandiri.
- Belum ada modul yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan keaktifan, kemandirian peserta didik dengan menggunakan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing

Solusi:

Mengembangkan produk berupa modul pembelajaran
Matematika dengan menggunakan pendekatan
berbasis Inkuiri terbimbing

Hasil yang diharapkan:

- Peserta didik tertarik dengan modul yang dikembangkan, sehingga tidak cepat merasa bosan.
- Dengan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing dalam modul, maka Peserta didik akan terbantu untuk belajar secara aktif dan mandiri
- Adanya produk berupa modul dengan menggunakan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing

Berdasarkan sumber-sumber yang telah peneliti baca, bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sudah pernah dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Pada penelitian oleh Mayang Anggi Astuti, Chintia Tri Noprinda, Siti Naimah tentang pengembangan LKPD dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD terbukti valid dan sangat layak digunakan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wiwin Wulandari, Maya Astriani, Mei Shi Dwi Astuti dan Nirta Mala Sari diperoleh hasil bahwa bahan ajar yang berbasis Inkuiri Terbimbing yang dikembangkan terbukti lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor Peserta Didik.

Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun telah memenuhi aspek kelayakan baik dari segi teoritis maupun dari segi empiris.

LKPD yang dikembangkan melalui tiga tahap utama yaitu, tahap pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi. Selain itu, kualitas modul yang dikembangkan berkategori “baik”, dan layak digunakan dalam pembelajaran Matematika.

Berdasarkan hasil pengembangan LKPD yang pernah di kembangkan diatas, diketahui bahwa LKPD sudah sering dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, namun masih jarang yang merancang modul yang memuat LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing didalamnya. Maka dari itu peneliti berinisiatif untuk mengembangkan LKPD dengan menggunakan Model berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Operasi Hitung Bilangan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifitasan produk tersebut.²⁷ Penelitian jenis ini berbeda dengan penelitian pendidikan lainnya karena tujuannya adalah mengembangkan produk berdasarkan uji coba untuk kemudian direvisi sampai menghasilkan produk yang layak pakai. Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian untuk mengembangkan produk atau menyempurnakan produk. Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan adalah LKPD pembelajaran Matematika kelas IV SD/MI.

B. Prosedur Penelitian

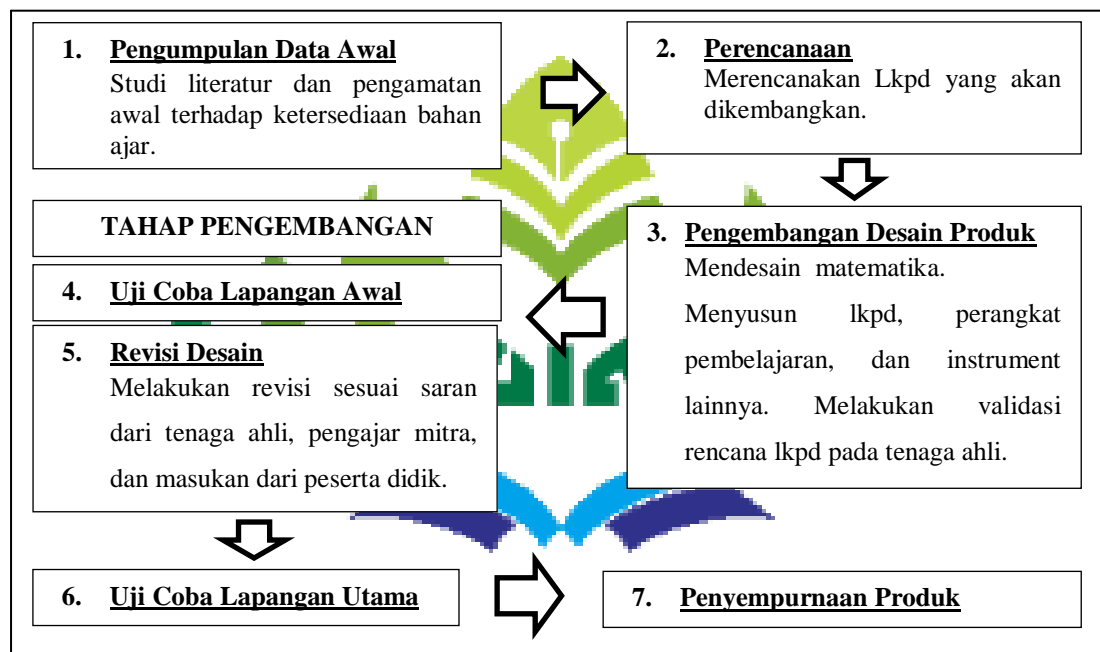
Penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada penelitian pengembangan Borg and Gall dengan 10 langkah pelaksanaan, yaitu:

1. Penelitian dan pengumpulan data (*Research and information collecting*).
2. Perencanaan (*Planning*).
3. Pengembangan draf produk (*Develop preliminary form of product*).
4. Uji coba lapangan awal (*Preliminary field testing*).
5. Merevisi hasil uji coba (*Main product revision*).
6. Uji coba lapangan (*Main field testing*).

²⁷Prof. Dr. Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 297.

7. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*Operasional product revision*).
8. Uji pelaksanaan lapangan (*Operasional field testing*).
9. Penyempurnaan produk akhir (*Final product revision*).
10. Diseminasi dan implementasi (*Dissemination and implementation*).²⁸

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Borg and Gall, pada penelitian ini implementasinya hanya sampai langkah ke tujuh, hal ini dilakukan karena keterbatasan, baik dari segi waktu maupun biaya pada penelitian. Langkah-langkah penelitian dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Penelitian Pengembangan LKPD

Gambar 3.1 memperlihatkan bahwa penelitian ini terbagi dalam 2 (dua) tahapan, yaitu tahap studi pendahuluan dan tahap studi pengembangan. Pada tahap studi pendahuluan kegiatan yang dilakukan antara lain menemukan

²⁸ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 169-170.

potensi dan masalah pada subjek penelitian serta mengumpulkan data awal sebagai bahan masukan pengembangan pada langkah selanjutnya. Sedangkan pada tahap studi pengembangan, kegiatan yang dilakukan meliputi desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba, dan revisi produk. Berikut penjelasan masing– masing tahapan yang akan dilakukan dalam pengembangan LKPD Matematika :

1. Penelitian Pendahuluan dan Pengumpulan Informasi Awal

Pada tahap ini, peneliti melakukan studi pendahuluan yang ditujukan untuk memperoleh informasi yang akan digunakan sebagai dasar bagi peneliti dalam melakukan penelitian. Studi pendahuluan dilaksanakan melalui studi lapangan dan studi literatur.

a. Studi Lapangan

Studi lapangan dilaksanakan melalui kegiatan wawancara dengan Ibu Maya Sari, S.Pd.Sd selaku pengajar kelas IV SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung dan Ibu Wiwin Selaku pengajar kelas IV MI Al-hikmah Bandar Lampung serta melakukan pengamatan (observasi) terkait dengan proses pembelajaran serta ketersediaan dan pemanfaatan media atau sumber belajar untuk mendukung proses pembelajaran Matematika. Dari hasil wawancara dan observasi pada mata pelajaran matematika khususnya materi pecahan didapatkan data bahwa selama pembelajaran pengajar belum menemukan produk pembelajaran matematika yang lebih mudah untuk menjelaskan konsep operasi hitung bilangan pada kehidupan

sehari hari dan peserta didik mengeluhkan buku teks pelajaran yang digunakan karena sulit dipahami dan kurang menarik. Hasil studi lapangan ini digunakan dalam penyusunan LKPD matematika materi Operasi Hitung Bilangan untuk kelas IV SD / MI.

b. Studi Literatur

Selain melakukan studi lapangan, peneliti juga melakukan studi literatur dengan mengkaji buku-buku teks pelajaran matematika materi Operasi Hitung Bilangan untuk menemukan landasan teori terkait dengan pengembangan LKPD matematika yang akan dilakukan sehingga tidak keluar dari batasan-batasan pada kurikulum.

2. Melakukan Perencanaan

Perencanaan dilakukan dengan berpijak pada data-data dan informasi yang diperoleh dari kegiatan penelitian pendahuluan. Pada tahap perencanaan terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan, yaitu:

- a. Menyusun rencana penelitian yang meliputi kegiatan menentukan subjek penelitian, mengembangkan instrumen penelitian, menentukan desain uji coba produk, menentukan validator media, validator materi, dan validator bahasa mencari referensi/sumber yang akan digunakan sebagai bahan penyusunan LKPD Matematika. Dimana semua rencana penelitian tersebut dikemas dalam bentuk proposal penelitian.
- b. Merencanakan, menyusun dan mempersiapkan konsep pengembangan produk LKPD Matematika yang meliputi kegiatan merancang desain LKPD Matematika (tampilan) dan merancang materi LKPD

Matematika.

- c. Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD Matematika.

3. Pengembangan Draf Produk Awal

Keberadaan LKS yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua siswa. Karena, LKPD 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 LKPD sebagai berikut:²⁹

1) Melakukan analisis kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKPD. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar berbentuk LKPD. 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 antara mata pelajaran yang hendaknya dicapai peserta didik.

²⁹ Prastowo, A. 2011 *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press

2) Menyusun peta kebutuhan LKPD

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

3) Menentukan judul LKPD

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

4) Penulisan LKPD

Untuk menulis LKPD, langkah-langkah yang perlu dilakukan sebagai berikut

d) Merumuskan indikator

Untuk merumuskan indikator dapat dilakukan dengan pengalaman belajar antar mata pelajaran dari tema sentral yang telah disepakati.

e) Menentukan alat penilaian

⁷Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa.

f) Penyusunan materi

Materi LKPD sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapainya, materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti : buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian.

Langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Suyatno, Paidi, dan Wilujeng, antara lain 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, konformasi, dan penutup).
- 4) Menyusun LKPD sesuai dengan kegiatan eksplorasi dalam RPP.

Berdasarkan langkah penyusunan LKPD diatas dapat dilihat bahwa penyusunan LKPD dalam penelitian ini adalah:

- 1) Melakukan analisis

Analisis kurikulum ini dilakukan dengan melihat silabus, materi pokok, pengalaman peserta didik dan materi yang akan di buat.

- 2) Evaluasi dan Validasi

Setelah melakukan analisis LKPD Matematika selesai dikembangkan, LKPD Matematika akan di evaluasi dan validasi oleh ahli (*expert judgement*). Evaluasi dilakukan untuk mengetahui respon dan penilaian berupa masukan, kritik dan saran dari ahli media dan ahli materi terhadap LKPD yang telah dikembangkan. Selain itu, evaluasi sangat diperlukan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kekurangan dan kesalahan dalam LKPD Matematika, baik dari aspek media maupun aspek materi. Sedangkan tahap validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian LKPD Matematika. Tahap evaluasi dan validasi LKPD Matematika dilakukan melalui:

- 1) Validasi ahli materi yaitu Ibu Dona Dinda Dinda Pratiwi, M.Pd dan

Bapak Suherman, M.Pd. Validasi materi dimaksudkan untuk mendapatkan penilaian ahli materi terkait dengan validitas keilmuan dan kesahihan materi yang terdapat dalam LKPD Matematika.

- 2) Validasi ahli media yaitu Bapak Anton Trihasnanto, M.Pd dan Bapak Yudesta Erfayliana, M.Pd. Validasi media dilakukan melalui konsultasi kepada ahli media dengan pengisian angket oleh ahli media terkait kelayakan tampilan LKPD yang dikembangkan.
- 3) Validasi ahli bahasa yaitu Ibu Ernawati, M.Pd Validasi bahasa dilakukan melalui konsultasi kepada ahli bahasa dengan pengisian angket oleh ahli bahasa terkait bahasa yang digunakan dalam LKPD yang dikembangkan.

b. Revisi

Revisi merupakan kegiatan perbaikan dan penyempurnaan produk LKPD Matematika. Pada tahap ini LKPD Matematika diperbaiki berdasarkan hasil evaluasi dan validasi yang diperoleh dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Selanjutnya LKPD Matematika yang telah selesai direvisi akan diujicobakan kepada calon pengguna/peserta didik.

4. Uji Coba Lapangan Awal

Produk LKPD Matematika yang telah diperbaiki dan disempurnakan berdasarkan penilaian ahli (*expert judgement*), selanjutnya diujicobakan pada sasaran atau pengguna secara perorangan.

Uji coba lapangan awal dilakukan terbatas pada 3 orang peserta didik SDN 3 Prumnas Way Halim, dan 3 orang peserta didik MI Al-Hikmah Bandar Lampung. uji coba lapangan awal dilakukan untuk mengetahui respon pengguna terhadap LKPD Matematika yang sedang dikembangkan. Uji coba ini lebih difokuskan kepada pengembangan dan penyempurnaan media dan materi LKPD Matematika. Pada uji coba tahap ini, pengumpulan informasi/data dilakukan dengan menggunakan angket (kuesioner) dan catatan lapangan.

5. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Awal

Hasil uji coba produk lapangan awal akan dianalisis terlebih dahulu, sehingga diperoleh suatu kesimpulan yang diperlukan sebagai bahan dan acuan untuk melakukan revisi produk LKPD Matematika. Revisi produk pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang lebih layak. Kemudian, produk LKPD Matematika yang telah direvisi akan digunakan dalam uji coba tahap selanjutnya.

6. Uji Coba Lapangan Utama

Uji coba lapangan utama merupakan kegiatan menguji produk LKPD Matematika yang telah direvisi. Pelaksanaan uji coba lapangan utama sama seperti tahap uji coba lapangan awal. Hanya saja, pada uji coba lapangan utama melibatkan subjek uji coba yang lebih banyak yang mewakili populasi. Uji coba lapangan utama dilaksanakan guna mengetahui kelayakan produk dalam konteks populasi dengan melihat kekurangan dan kesalahan dari produk LKPD Matematika.

Pengumpulan data uji coba lapangan utama dilakukan dengan menggunakan instrumen angket (kuesioner) dan catatan lapangan.

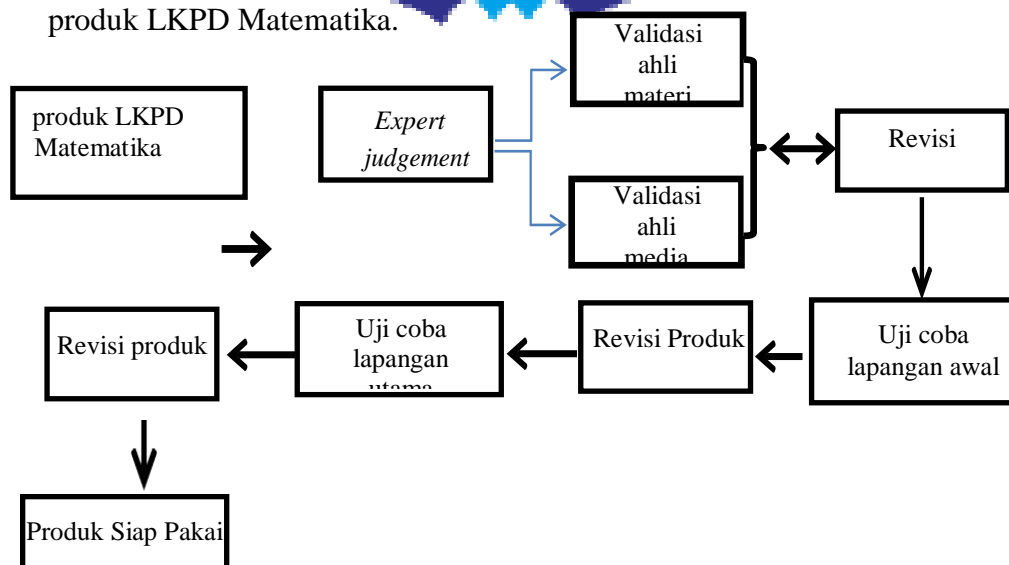
7. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Utama

Revisi produk LKPD Matematika yang kedua dilakukan dengan melihat hasil uji coba lapangan utama. Data yang telah diperoleh akan dianalisis terlebih dahulu. Kemudian barulah diidentifikasi kekurangan dan kesalahan dari LKPD Matematika, sehingga diperoleh suatu kesimpulan yang diperlukan sebagai bahan dan acuan untuk merevisi produk LKPD Matematika.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Sesuai langkah-langkah atau prosedur pengembangan LKPD Matematika yang telah dijabarkan sebelumnya, tahap pertama setelah dicetak adalah melakukan validasi ahli media dan ahli materi, serta uji coba kepada calon pengguna (peserta didik). Proses validasi ahli dan uji coba produk tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2 Skema uji coba produk LKPD Matematika.



Gambar 3.2 Skema Uji Coba Produk LKPD Matematika

2. Subjek Penelitian

a. Subjek Uji Coba Ahli (*expert judgement*)

1) Ahli Materi

Ahli materi dalam pengembangan LKPD Matematika ini adalah dua orang ahli yakni dosen Program Studi Matematika UIN Raden Intan Lampung yaitu Bapak Suherman, M.Pd dan Ibu Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.

2) Ahli Media

Ahli media dalam pengembangan produk LKPD Matematika ini menggunakan dua orang ahli yakni dosen Program Studi PGMI UIN Raden Intan Lampung yaitu Bapak Anton Triharnanto, M.Pd dan Bapak Yudesta Erfayliana, M.Pd

3) Ahli Bahasa

Ahli bahasa dalam pengembangan produk LKPD Matematika ini menggunakan satu orang ahli yakni dosen UIN Raden Intan Lampung yaitu Ibu Ernawati, M.Pd

b. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba produk dalam penelitian pengembangan LKPD Matematika ini adalah peserta didik kelas IV SDN 3 Prumnas Wayhalim Bandar Lampung dan MI Al-Hikmah Bandar Lampung. Adapun subjek uji coba produk LKPD Matematika terbagi menjadi tiga kelompok, yakni:

1) Subjek uji coba lapangan awal(perorang)

Subjek uji coba lapangan awal adalah peserta didik kelas IV SDN 3 Prumnas Wayhalim dan MI Al-Hikmah Bandar Lampung yang berjumlah 6 orang peserta didik dengan tingkat kemampuan kognitif rendah, sedang dan tinggi.

2) Subjek uji coba lapangan utama

Subjek uji coba lapangan utama terdiri dari peserta didik kelas IV SDN 3 Prumnas Wayhalim yang terdiri dari 20 peserta didik dan peserta didik kelas IV MI Al-Hikmah Bandar Lampung yang terdiri dari 31 peserta didik.

D. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan LKPD Matematika ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang dikonversikan menjadi data kualitatif. Data kuantitatif didapatkan dari hasil validasi ahli media dan ahli materi, uji coba lapangan awal, uji coba lapangan utama dan uji pelaksanaan lapangan. Sedangkan data kualitatif sendiri diperoleh dari hasil validasi ahli media dan ahli materi yang berbentuk uraian seperti kritik, saran, pendapat dan masukan. Selain itu, data kualitatif juga diperoleh dari hasil wawancara dan hasil pengamatan berupa catatan lapangan.

E. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan

untuk mengumpulkan data penelitian. Sehubungan dengan kegiatan penelitian yang akan dilakukan, peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara (*interview*), angket (kuesioner) dan studi dokumenter.

a. Metode Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam kegiatan penelitian pengembangan LKPD Matematika. Metode observasi yang peneliti gunakan adalah observasi nonpartisipatif jenis terstruktur dan tidak struktur. Metode observasi ini digunakan pada tahap penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi awal, serta pada saat melakukan uji coba produk LKPD Matematika.

b. Metode Wawancara

Dalam penelitian pengembangan LKPD Matematika, peneliti menggunakan jenis wawancara terstruktur (dengan pedoman wawancara). Metode wawancara digunakan pada tahap penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi awal yakni wawancara terhadap pengajar kelas IV SDN 3 Prumnas Way Halim dan pengajar kelas IV MI Al-Himah Bandar Lampung.

c. Metode Angket

Metode angket dengan instrumen berupa angket yang bersifat tertutup akan digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian dari ahli media, penilaian ahli materi dan penilaian peserta didik kelas

IV di SDN 3 Prumnas Way Halim terhadap produk LKPD Matematika yang dikembangkan.

d. Metode Studi Dokumenter

Metode studi dokumenter (*documentary study*) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisa dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik³⁰ Pada penelitian ini, metode studi dokumenter digunakan sebagai pelengkap/pendukung metode lainnya (observasi). Selain itu, metode studi dokumenter digunakan pada penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi awal.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam kegiatan penelitian dan pengembangan LKPD Matematika Instrumen yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan LKPD sebagai berikut:

a. Instrumen Validasi Produk

Pada instrumen validasi media LKPD memuat pertanyaan tertutup dan pernyataan tertulis kepada lima validator yaitu dua ahli media, dua ahli materi dan satu ahli bahasa. Instrumen validasi bertujuan untuk memperoleh penilaian dari validator mengenai media dengan materi yang sedang dikembangkan oleh peneliti. Hasil dari validator akan digunakan sebagai acuan apakah media dengan materi tersebut sudah valid atau belum valid. Instrumen validasi disusun berdasarkan dengan kriteria penilaian.

³⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodelogi Penelitian*. h. 221.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Ahli Media

Variable	Aspek penilaian	Nomor soal
Kualitas media LKPD Matematika	Tampilan LKPD	A1 – A16
	Kelayakan Bahasa	B1- B5
	Kelayakan Produk	C1 – C 20
	Kelayakan LKPD sebagai bahan ajar	D1 – D4

Tabel 3.2 Kisi-kisi angket ahli Materi

Variabel	Aspek Penilaian	Nomor Soal
Kualitas materi pembelajaran LKPD Matematika	Kelayakan Isi	A1 – A14
	Kelayakan bahasa	B1 – B10
	Kelayakan Penyajian	C1 – C7
	Komponen LKPD	D1 – D18

Tabel 3.3 Kisi-kisi angket ahli Bahasa

Variabel	Aspek Penilaian	Nomor Soal
Kualitas materi pembelajaran LKPD Matematika	Kelayakan Bahasa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

b. Kuesioner Respon Peserta Didik

Kuesioner respon peserta didik digunakan untuk mengumpulkan pendapat mengenai respon peserta didik terhadap LKPD matematika yang sedang dikembangkan. Kuesioner ditunjuk peserta didik pada akhir kegiatan ujicoba. Kuesioner ini juga memuat tentang komentar peserta didik mengenai media yang sedang dikembangkan. Kuesioner respon peserta didik mencakup keberadaan, fungsi, tampilan, ketertarikan terhadap LKPD matematika materi operasi hitung bilangan.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

Kriteria	Aspek penilaian	Nomor soal
Respon Peserta didik	Media	1,2,3,4,5,6,7
	Materi	8,9,10,11,12,13
	Penggunaan	14, 15,16,17,18

F. Teknis Analisis Data

Teknis analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang menerapkan hasil pengembangan produk yang berupa LKPD matematika. Teknik analisis data dalam pengembangan ini adalah mendeskripsikan semua pendapat, saran dan tanggapan evaluator yang didapat dari lembar komentar. Pada tahap uji coba, data dihimpun menggunakan angket penilaian terbuka untuk memberikan kritik, saran, masukan dan perbaikan.³¹

Data yang diperoleh melalui instrumen uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel. Tahapan ini akan dilakukan perhitungan yang telah ditentukan.

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli materi dan ahli media tersebut kemudian dicari rata-ratanya untuk menentukan kevalidan dan kelayakan LKPD matematika materi pecahan. Berikut kriteria kelayakan analisis rata-rata ditampilkan pada tabel 3.5 sebagai berikut :

³¹Nurul Hidayah,, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV Mi Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran”, Jurnal TerampilVol 4 No 1 (Juni 2017), h .41.

Tabel 3.5 Kriteria Validasi

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,25$	Cukup Valid	Revisi sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid	Revisi sebagian & pengkajian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid	Revisi Total

Angket validasi ahli terhadap produk memiliki 5 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.6 Skor Penilaian Validasi Ahli

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat kurang

Instrumen yang digunakan memiliki 5 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Dengan :

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

Keterangan :

x_i = nilai uji validitas produk

Adapun untuk angket respon pesertadidik terhadap penggunaan produk memiliki 5 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel 3.1 sebagai berikut

Tabel 3.7 Skor Respon Peserta didik

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
5	Sangat Suka
4	Suka
3	Cukup Suka
2	Kurang Suka
1	Tidak Suka

Adapun Kriteria Penilaian Respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.8 Kriteria Angket Respon Peserta didik

SkorKualitas	Kriteria Kelayakan
$\bar{x} = 5$	Sangat layak
$4 \leq \bar{x} < 5$	Layak
$3 \leq \bar{x} < 4$	Cukup layak
$2 \leq \bar{x} < 3$	Kurang layak
$1, \leq \bar{x} < 2$	Tidak layak

Instrumen yang digunakan memiliki 5 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Dengan :

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 5$$

Keterangan :

x_i = Respon peserta didik

Nilai dari masing masing peserta didik akan di cari nilai rata ratanya untuk mewakili respon dari seluruh responden dengan :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \times 5$$

Keterangan :

\bar{x} = Rata- Rata Respon peserta didik

$$\sum x_i = \text{jumlah nilai respon siswa}$$

$$n = \text{banyaknya siswa}$$



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Al-Hikmah Bandar Lampung dan SDN 3 Prumnas Way Halim, MI Al-Hikmah Bandar Lampung Jl. Sultan Agung Gg. Raden Saleh No. 23 Kedaton Bandar Lampung dan SDN 3 Prumnas Way Halim Jl. Agung Raya No 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan Borg anda Gall yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 7. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Pendahuluan dan Pengumpulan Informasi Awal

Penelitian Pendahuluan dan Pengumpulan Informasi Awal pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Ibu Maya Sari, S.Pd.Sd selaku pendidik kelas IV SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung, dan Ibu Wiwin Selaku pendidik kelas IV MI Al-Hikmah Bandar Lampung dari hasil wawancara, dan observasi yang telah dilakukan oleh Peneliti, diperoleh masalah yang mendasar yang terjadi pada peserta didik kelas IV SDN 3 Prumnas Way Halim dan MI Al-Hikmah Bandar Lampung, yaitu: terkait dengan proses pembelajaran serta ketersediaan dan pemanfaatan media atau sumber belajar untuk mendukung proses pembelajaran Matematika. Dari hasil wawancara dan observasi pada mata pelajaran matematika khususnya materi operasi

hitung bilangan didapatkan data bahwa selama pembelajaran pendidik kesulitan untuk menjelaskan konsep operasi hitung bilangan pada kehidupan sehari-hari dan peserta didik mengeluhkan buku teks pelajaran yang digunakan karena sulit dipahami. Hasil studi lapangan ini digunakan dalam penyusunan LKPD matematika materi operasi hitung bilangan untuk kelas IV SD/MI.

2. Melakukan Perencanaan

Setelah mengetahui keadaan awal yang ada di sekolah, maka tahap selanjutnya yaitu melakukan perencanaan penelitian. Perencanaan dilakukan dengan berpijak pada data-data dan informasi yang diperoleh dari kegiatan penelitian pendahuluan. Pada tahap perencanaan terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan, yaitu menentukan subjek penelitian, dalam hal menentukan subjek penelitian peneliti berkonsultasi dengan kepala sekolah dan pendidik kelas IV SDN 3 Prumnas Way Halim dan MI Al-Himah Bandar Lampung. Selanjutnya peneliti mulai mempersiapkan desain produk LKPD matematika yang dibuat dengan mempelajari KI/KD yang ada di kelas IV SD / MI Pelajaran Matematika Materi operasi hitung bilangan.

Pada tahapan perencanaan peneliti tetap berkonsultasi pada pendidik kelas IV yang mengajar pelajaran matematika untuk dapat menyusun, dan merancang konsep materi yang akan ditampilkan pada LKPD. Selanjutnya mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan terutama sumber sumber pustaka untuk materi operasi hitung bilangan

kelas IV SD / MI.

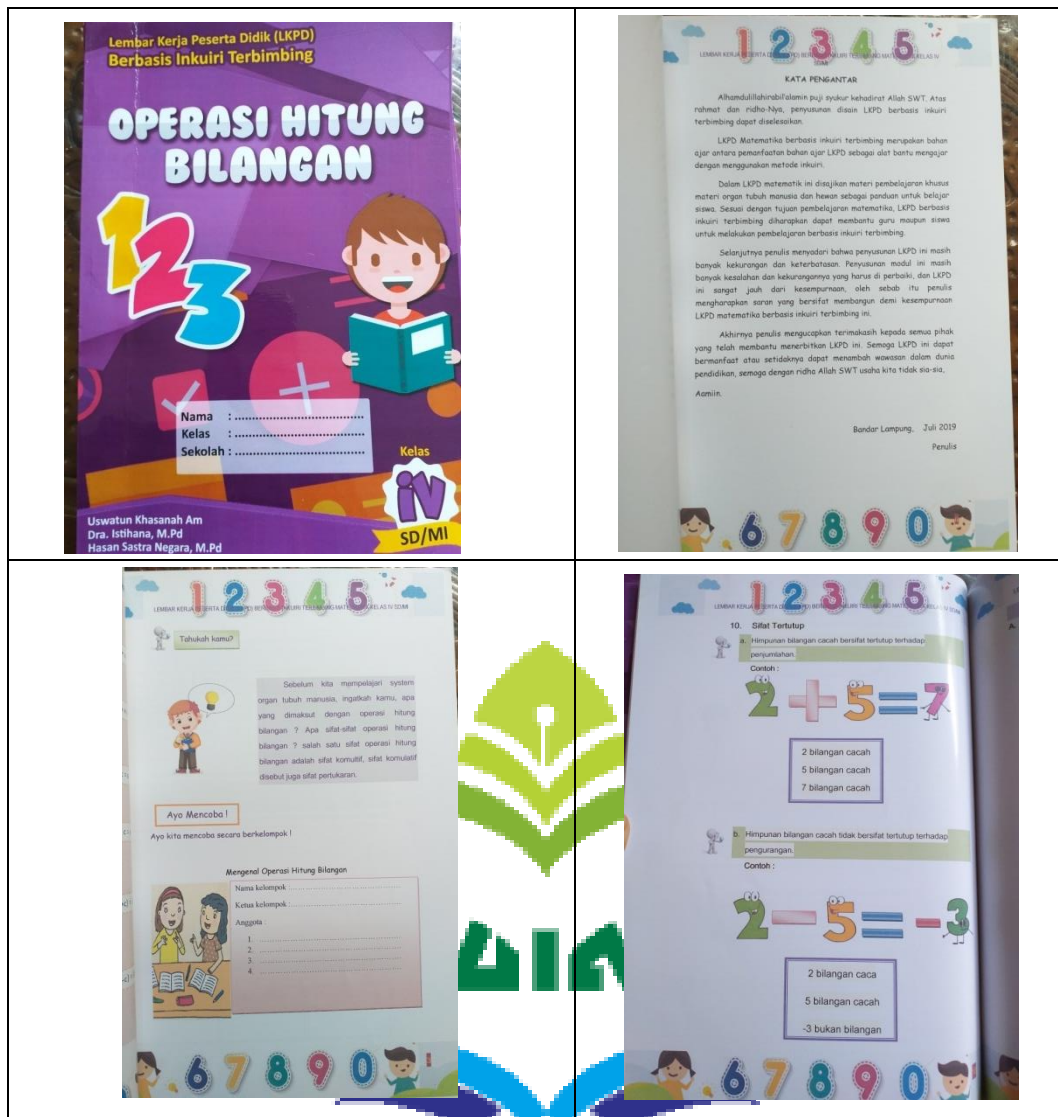
3. Pengembangan Draf Produk Awal

Setelah melakukan perencanaan tahap selanjutnya adalah mengembangkan draf produk awal. Pada penyusunan draf produk awal sesuai dengan masalah hasil observasi dilapangan, desain produk LKPD dibuat berdasarkan rancangan struktur LKPD.



Gambar 4.1 Rancangan struktur LKPD

Setelah menentukan struktur LKPD peneliti mulai membuat desain LKPD matematika materi operasi hitung bilangan kelas IV SD/MI. Berikut ini desain awal produk yang dibuat oleh peneliti adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 desain produk awal peneliti

Setelah LKPD Matematika selesai dikembangkan. LKPD Matematika akan di evaluasi dan validasi oleh ahli (*expert judgement*). Evaluasi dilakukan untuk mengetahui respon dan penilaian berupa masukan, kritik dan saran dari ahli media, ahli materi dan ahli bahasa terhadap LKPD yang telah dikembangkan. Selain itu, evaluasi sangat diperlukan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kekurangan dan kesalahan dalam LKPD Matematika, baik dari aspek

media maupun aspek materi. Sedangkan tahap validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian LKPD Matematika. Tahap evaluasi dan validasi LKPD Matematika dilakukan melalui:

- 1) Validasi ahli materi yaitu Bapak Suherman, M.Pd dan Ibu Dona Dinda Pratiwi, M.Pd. Validasi materi dimaksudkan untuk mendapatkan penilaian ahli materi terkait dengan validitas keilmuan dan kesahihan materi yang terdapat dalam LKPD Matematika.
- 2) Validasi ahli media yaitu Bapak Anton Trihasnanto, M.Pd dan Bapak Yudesta Erfayliana, M.Pd Validasi media dilakukan melalui konsultasi kepada ahli media dengan pengisian angket oleh ahli media terkait kelayakan tampilan LKPD yang dikembangkan
- 3) Validasi ahli bahasa yaitu Ibu Ernawati, M.Pd. Validasi bahasa dilakukan melalui konsultasi kepada ahli bahasa dengan pengisian angket oleh ahlibahasa terkait bahasa yang digunakan dalam LKPD yang dikembangkan. Adapun hasil validasi ahli materi, ahli media dan validasi praktisi bidang ahli materi sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi dan sistematika materi. Hasil data validasi materi dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kategori Penilaian Validasi LKPD Oleh Ahli Materi

No	Komponen	Skor Total			
		Validator 1	Presentase	Validator 2	Presentase
1	Kelayakan isi	3.57	89%	3.21	80%
2	Kelayakan bahasa	3.80	95%	3.00	75%
3	Kelayakan Penyajian	3.57	89%	3.43	86%
4	Komponen LKPD	3.53	88%	3.24	81%
Rata- Rata Setiap Komponen		3.63	90%	3.22	80%
Katagori		Valid		Valid	

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi pada Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh presentase nilai 89% dan 80% dengan kriteria “valid”. Aspek Kelayakan bahasa diperoleh presentase nilai 95% dan 75% dengan kriteria “valid”. Aspek kelayakan penyajian diperoleh presentase nilai 89% dan 86% dengan kriteria “valid” dan aspek Komponen LKPD diperoleh presentase 88% dan 81% dengan kriteria “valid” dengan hasil presentase rata-rata setiap komponen 90% dan 80% hal ini dengan kriteria “valid”.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji penyajian LKPD adapun validator yang menjadi ahli media yang terdiri dari 2 dosen UIN Raden Intan Lampung. Hasil data validasi media dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Validator Oleh Ahli Media

No	Aspek	Skor Total			
		Validator 1	Presentase	Validator 2	Presentase
1	Tampilan LKPD	3.75	94%	3.75	94%
2	Kelayakan bahasa	4	100%	4	100%
3	Kelayakan Produk	3.9	98%	3.9	98%
4	Kelayakan LKPD Sebagai Bahan Ajar	4	100%	3.5	88%
Rata- Rata Setiap Aspek		3.91	98%	3.79	95%
Katagori		Valid		Valid	

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media pada Tabel 4.2 diperoleh hasil penilaian dari 2 validator yaitu 2 dosen UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 4 aspek diperoleh aspek tampilan LKPD dengan kriteria “valid”, dengan presentase nilai sama yakni 94%, untuk aspek kelayakan bahasa dengan kriteria “valid”, dengan presentase nilai sama yakni 100% untuk aspek kelayakan produk dengan kriteria “valid”, dengan presentase nilai sama yaitu 98% untuk aspek LKPD sebagai bahan ajar dengan kriteria “valid”, dengan presentase nilai 100% dan 88%. hasil rata-rata setiap komponen 98% dan 95% hal ini dengan kriteria “valid”.

c. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji penyajian LKPD adapun validator yang menjadi ahli media yang terdiri dari 1 dosen UIN Raden Intan Lampung. Hasil data validasi media dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

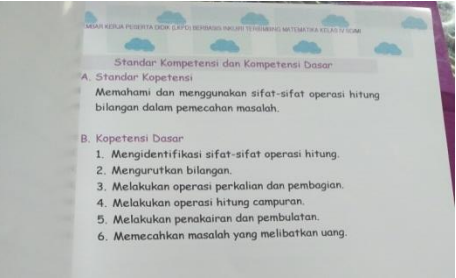
Tabel 4.3 Hasil Validator Oleh Ahli Bahasa

Validator	Skor	Presentase	Kriteria
Validator	3.8	95%	Valid

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli bahasa pada Tabel 4.3 diperoleh hasil penilaian dari validator yaitu dosen UIN Raden Intan Lampung. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli bahasa diperoleh presentase nilai 95% dengan kriteria “valid”, pada penilaian ahli materi di bagian penilaian kelayakan bahasa dengan presentase nilai 95% dan 75% dengan kriteria “valid”, dan pada penilaian aspek kelayakan bahasa oleh ahli media di dapatkan presentase nilai 100% dan 100% dengan kriteria “valid”. Dari penilaian validasi seluruh ahli mengenai aspek kelayakan bahasa di dapat total presentase rata-rata 93% yang menandai bahasa yang digunakan pada LKPD ini layak.

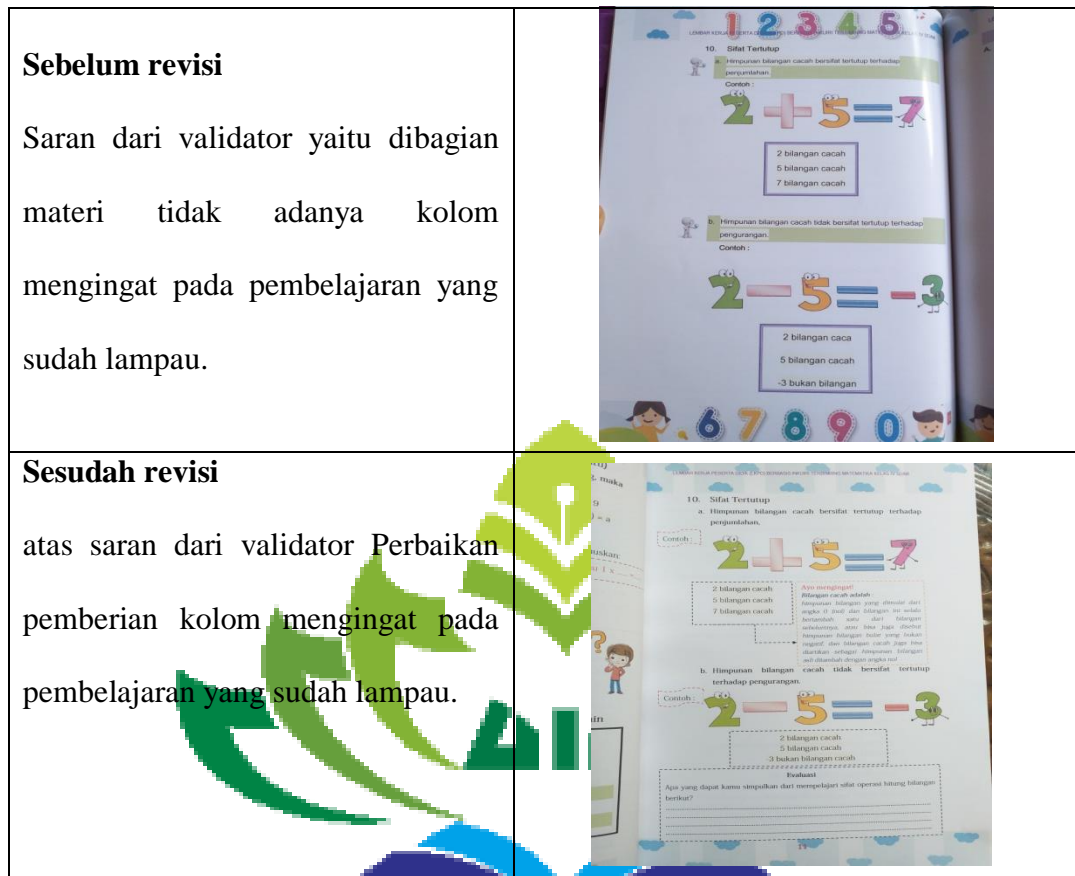
Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian dari ahli materi, ahli media dan pendidik Matematika kelas IV. Peneliti melakukan revisi terhadap desain produk yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan ahli tersebut. Adapun saran atau masukan untuk perbaikan adalah sebagai berikut:

- a. Saran atau Masukan Ahli Materi

Sebelum revisi	Sesudah revisi
Saran dari validator yaitu belum ada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.	

Gambar 4.3 Penambahan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

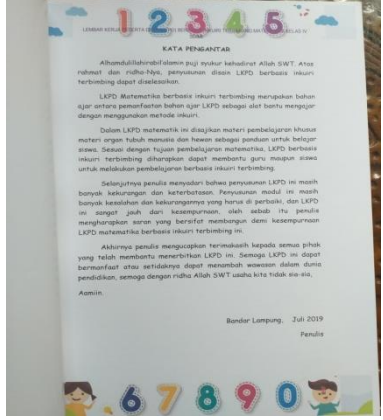
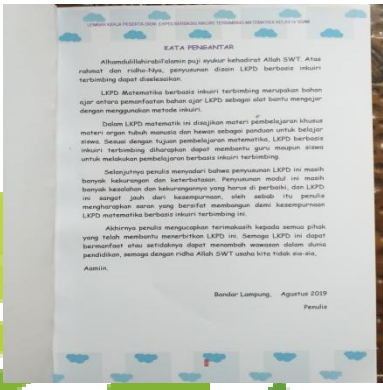
Pada Gambar 4.3 Alasan revisi pada gambar di atas adalah, karena belum ada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada pendahuluan. Validator menyarankan untuk menambahkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada pendahuluan.



Gambar 4.4 perbaikan pemberian kolom mengingat.

Pada Gambar 4.4 Alasan revisi pada gambar di atas adalah, karena kolom mengingat belum di uraikan atau diberi penjelasan. Validator menyarankan untuk menambahkan pemberian kolom mengingat.

b. Saran atau Masukan Ahli Media

<p>Sebelum direvisi</p> <p>Tampilan border pada produk awal terlalu ramai, sehingga membuat peserta didik tidak focus kepada materi.</p>	
<p>Sesudah direvisi</p> <p>Perbaikan sudah dilakukan sesuai dengan saran ahli media yaitu pergantian Border yang lebih sederhana.</p>	

Gambar 4.5 Perbaikan Border

Pada Gambar 4.5 perbaikan dilakukan atas saran dan masukan oleh ahli media. Pada tampilan Border pada produk awal pengembangan sebelum revisi terlihat lebih mencolok. Oleh karena itu dilakukan perbaikan dengan yang lebih sederhana.

4. Uji coba lapangan awal

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan dengan uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 6 peserta didik yang terdiri dari peserta didik SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung dan MI Al-Hikmah Bandar Lampung. Uji coba lapangan awal adalah untuk mengetahui keterbacaan dari

LKPD dan respon peserta didik. Masukan dari peserta didik akan digunakan untuk memperbaiki LKPD yang selanjutnya akan digunakan pada uji coba lapangan awal.

Tabel 4.4 Respon Peserta didik Uji Lapangan Awal

No. Peserta Didik	Penilaian Keseluruhan	presentase	Kriteria
1	4.05	81%	Layak
2	4.00	80%	Layak
3	4.16	83%	Layak
4	4.00	80%	Layak
5	4.05	81%	Layak
6	4.74	95%	Layak
Rata-rata	4.17	83%	Layak

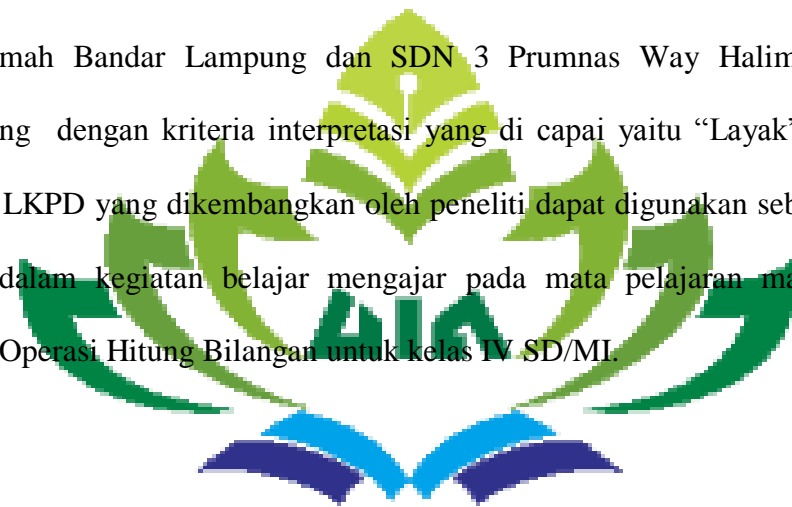
Selain respon dari peserta didik pada uji coba lapangan awal dilakukan juga pemberian angket untuk pendidik yang mengajar matematika dikelas IV, masukan dan saran yang diberikan akan menjadi perbaikan sebelum memasuki uji coba Utama.

5. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Awal

Hasil uji coba produk lapangan awal akan dianalisis terlebih dahulu, sehingga diperoleh suatu kesimpulan yang diperlukan sebagai bahan dan acuan untuk melakukan revisi produk LKPD Matematika. Revisi produk pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang lebih layak. Kemudian, produk LKPD Matematika yang telah direvisi akan digunakan dalam uji coba tahap selanjutnya.

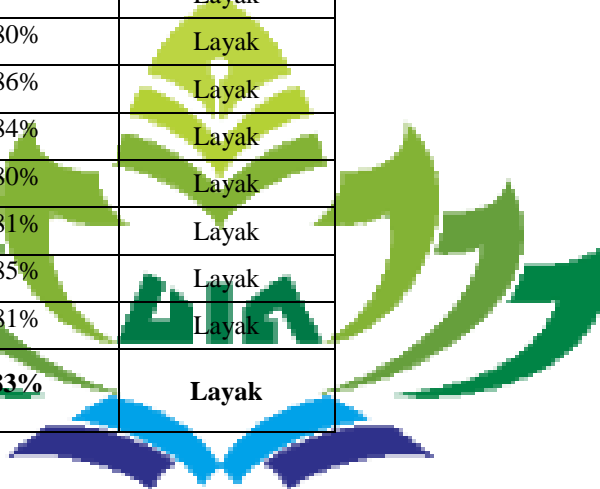
6. Uji Coba lapangan Utama

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 keterpakaian produk secara luas. Responden pada uji kelompok besar ini berjumlah 38 peserta didik kelas IV, yang terdiri dari 19 peserta didik SDN 3 Prumnas way Halim Bandar Lampung dan 19 peserta didik MI Al-Hikmah Bandar Lampung cara memberi angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap keterpakaian LKPD. Hasil respon peserta didik terhadap LKPD pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung bilangan diperoleh rata-rata 84% pada MI Al-Hikmah Bandar Lampung dan SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “Layak”, hal ini berarti LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika materi Operasi Hitung Bilangan untuk kelas IV SD/MI.



Tabel 4.5 respon peserta didik MI Al-Hikmah Bandar Lampung

No.	Penilaian Keseluruhan	Presentase	Kriteria
1	4.05	81%	Layak
2	4.00	80%	Layak
3	4.16	83%	Layak
4	4.00	80%	Layak
5	4.05	81%	Layak
6	4.74	95%	Layak
7	3.53	71%	Cukup Layak
8	4.00	80%	Layak
9	4.37	87%	Layak
10	4.21	84%	Layak
11	4.05	81%	Layak
12	4.42	88%	Layak
13	4.00	80%	Layak
14	4.32	86%	Layak
15	4.21	84%	Layak
16	4.00	80%	Layak
17	4.05	81%	Layak
18	4.26	85%	Layak
19	4.05	81%	Layak
	4.13	83%	Layak



Tabel 4.6 respon peserta didik SDN 3 Prumnas Way Halim

No.	Penilaian Keseluruhan	Presentase	Kriteria
1	4.26	85%	Layak
2	3.74	75%	Cukup Layak
3	4.26	85%	Layak
4	4.05	81%	Layak
5	4.16	83%	Layak
6	4.26	85%	Layak
7	4.21	84%	Layak
8	4.26	85%	Layak
9	4.16	83%	Layak
10	4.00	80%	Layak
11	4.05	81%	Layak
12	4.11	82%	Layak
13	4.74	95%	Layak
14	4.47	89%	Layak
15	4.11	82%	Layak
16	4.42	88%	Layak
17	4.32	86%	Layak
18	4.26	85%	Layak
19	4.26	85%	Layak
	4.21	84%	Layak

7. Revisi produk

Setelah dilakukan uji coba lapangan utama untuk mengetahui kemenarikan LKPD pada mata pelajaran matematika materi pecahan peserta didik kelas IV SD/MI, produk dikatakan kemenarikannya sangat tinggi sehingga tidak dilakukan uji coba ulang. Selanjutnya LKPD dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik dan pendidik

di SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung dan MI Al-Hikmah Bandar Lampung.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi pra penelitian di SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung dan MI Al-Hikmah Bandar Lampung yang merupakan salah satu Pendidikan dasar di Bandar Lampung. Ditinjau dari segi sarana pendidikan mencakup prasyarat minimal dikarenakan kurang maksimalnya tenaga pendidik dalam menyiapkan bahan ajar seperti peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan bisa menjadi daya tarik saat peserta didik memulai pembelajaran seperti penggunaan buku paket yang disediakan oleh pihak sekolah.

Berdasarkan Hasil wawancara di SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung dan MI Al-Hikmah Bandar Lampung dengan pendidik kelas IV, peserta didik kesulitan dalam pembelajaran matematika dikarenakan kurang praktisnya media yang digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran karena hanya menggunakan buku tematik dimana materi matematika tidak terperinci dan lengkap.

Mengingat kurangnya bahan ajar pembelajaran yang digunakan di kedua sekolah tersebut maka peneliti ingin mengembangkan bahan ajar Gagasan ini diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan SD/.”

Penelitian dan pengembangan memiliki dua tujuan. Tujuan pertama dalam pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa LKPD pada

mata pelajaran matematika materi pecahan peserta didik SD/MI. Tujuan kedua adalah untuk mengetahui kualitas dan respon peserta didik dan pendidik terhadap LKPD pada mata pelajaran matematika materi Operasi Hitung Bilangan peserta didik SD/MI.

Peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah dengan metode pengembangan *Research and Development* (R&D). Pada pengembangan ini, untuk menghasilkan produk LKPD yang dikembangkan maka peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan *Borg and Gall* dan hanya dibatasi sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan, yaitu Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*Operasional product revision*). Alasan peneliti membatasi hanya sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan karena keterbatasan peneliti.

1. Validasi produk

a. Validasi Materi

Hasil penilaian validasi ahli materi yang terdiri dari dua ahli mendapatkan validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 89% dan 80% dengan kriteria “valid”. Aspek Kelayakan bahasa diperoleh nilai rata-rata sebesar 95% dan 75% dengan kriteria “valid”. Aspek kelayakan penyajian diperoleh rata-rata sebesar 89% dan 86% dengan kriteria “valid” dan aspek Komponen modul diperoleh nilai rata-rata sebesar 88% dan 81% dengan kriteria “valid” dengan hasil rata-rata setiap komponen 90% dan 80% hal ini dengan kriteria “valid”.

Buku LKPD matematika materi pecahan SD/MI layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika berdasarkan hasil penilaian ahli materi pada LKPD matematika diperoleh nilai rata-rata 85%.

b. Ahli Media

Hasil penilaian validasi diperoleh hasil penilaian dari 2 validator yaitu 2 dosen UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 4 aspek diperoleh aspek Desain tampilan LKPD matematika diperoleh nilai rata-rata sebesar 94% dan 94% untuk aspek tampilan LKPD dengan kriteria “valid”, nilai rata-rata 100% dan 100% untuk aspek kelayakan bahasa dengan kriteria “valid”, nilai rata-rata 98% dan 98% untuk aspek kelayakan produk dengan kriteria “valid”, nilai rata-rata 100% dan 88% untuk aspek LKPD sebagai bahan ajar dengan kriteria “valid”, dengan hasil rata-rata setiap komponen 98% dan 95% hal ini dengan kriteria “valid”

LKPD matematika materi pecahan SD/MI layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika berdasarkan hasil penilaian ahli media pada LKPD matematika diperoleh nilai rata-rata penilaian ahli adalah 97%.

c. Validasi Bahasa

Melalui penilaian ahli bahasa diperoleh hasil penilaian dari 1 validator yaitu dosen UIN Raden Intan Lampung. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli bahasa diperoleh 95% dengan kriteria “valid”, selain itu pada penilaian ahli materi di bagian penilaian kelayakan bahasa dengan presentase nilai 95% dan 75% dengan kriteria “valid”, dan pada penilaian

aspek kelayakan bahasa oleh ahli media di dapatkan presentase nilai 100% dan 100% dengan kriteria “valid”. Dari penilaian validasi seluruh ahli mengenai aspek kelayakan bahasa di dapat total presentase rata-rata 93% yang menandai bahasa yang digunakan pada LKPD ini layak..

2. Uji Coba Lapangan

Hasil uji coba terkait kemenarikan dilakukan melalui dua tahapan yaitu uji kelompok kecil dan uji lapangan adapun hasil uji kelompok kecil diperoleh rata-rata 84% dengan kriteria layak digunakan dan pada uji lapangan diperoleh rata-rata skor 84% dengan kriteria layak digunakan. Sehingga tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu mengembangkan LKPD yang praktis dan layak digunakan telah dicapai dilihat dari hasil uji validitas dan uji coba lapangan dimana LKPD dikatakan valid dan layak digunakan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas,maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing materi Operasi Hitung Bilangan SD/MI dengan menggunakan *Research and Development* model Borg and Gall dilakukan hingga tahapan ke 7 yaitu Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*Operasional product revision*).
2. Pengembangan LKPD matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing materi Operasi Hitung Bilangan SD/MI layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika berdasarkan hasil penilaian ahli materi pada Pengembangan LKPD matematika diperoleh nilai rata-rata 95%, penilaian pada ahli media yang diberikan penilaian pada buku LKPD adalah 90% dan penilaian kelayakan bahasa pada LKPD ini adalah 85% dari keseluruhan hasil penilaian dapat dikatakan LKPD yang dikembangkan layak digunakan.
3. Pengembangan LKPD matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing materi Operasi Hitung Bilangan SD/MI sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika berdasarkan hasil uji kelompok kecil pada uji lapangan awal diperoleh rata-rata sebesar 83% dengan kriteria layak digunakan sedangkan pada uji lapangan diperoleh rata-rata skor 84% dengan kriteria layak digunakan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat disampaikan sebagai berikut.

1. Penelitian ini direkomendasikan untuk diimplementasikan dengan sampel yang lebih luas tidak hanya dua sekolah dalam pembelajaran Matematika materi pecahan peserta didik kelas IV SD/MI.
2. Desain layout pengembangan LKPD matematika materi pecahan peserta didik kelas IV SD/MI dapat dibuat dengan bentuk-bentuk yang lebih kreatif dan menarik lagi.
3. Materi yang dikembangkan dapat berupa tematik dan tidak hanya pada satu mata pelajaran.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana yang berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi. Mutu pendidikan yang tinggi menjadi cermin dari keberhasilan pendidikan formal pada suatu Negara.¹ Pendidikan membuat manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tujuan pendidikan nasional menurut UUD No. 20 Tahun 2003 pasal 3 diatas untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cukup, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Perkembangan teknologi pendidikan saat ini berkembang sangat pesat. Hal ini ditandai dengan bertambahnya terobosan-terobosan baru mengenai cara pembelajaran yang lebih interaktif, logis, dan kreatif. Penggunaan media pembelajaran dengan besic teknologi memberikan dampak yang sangat positif bagikemampuan dan kemauan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran.

¹ Hery susanto,Dkk. “Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika”, Jurnal Pendidikan Matematika, Al-jabar, vol. 6, no 2, Tahun 2015. Hal 204

² Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 (Jakarta: Sinar Grafika,2013), Hal.2

Hasil dari teknologi yang sudah lama dimanfaatkan dalam bidang pendidikan, contohnya kertas, mesin cetak, radio, film, tv, computer, dan lain-lain. Dengan alat-alat itu dapat mengubah pikiran manusia, mengubah cara kerja dan cara hidupnya. Alat-alat teknologi pendidikan dapat mengubah peranan guru, dalam menyampaikan pelajaran banyak alat telah menciptakan agar mempermudah peserta didik untuk memahaminya. Dalam surat An-Nahl ayat 44 Allah SWT berfirman :

بِالْبَيِّنَاتِ وَالرُّبْرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan kami turunkan kepadamu Al-Qur'an, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan.³

Ayat di atas menjelaskan bahwa media berguna untuk memperjelas materi yang akan disampaikan. Pentingnya menggunakan media pada kegiatan pembelajaran bertujuan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi. Pada masa kini computer telah memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap pembelajaran.

Media pembelajaran sebagai sumber informasi berbentuk bahan cetak/buku, pembelajaran majalah, LKS, dan sejenisnya yang dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran dalam menyajikan atau menyerap mata pelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga berpengaruh dalam alokasi waktu efektif dalam proses pembelajaran. media

³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemah* (semarang: PT. Karya Toha Putra. 1995)

yang telah diterapkan untuk membantu dalam mengatasi alokasi waktu yang masih kurang adalah dengan menggunakan media cetak. Tetapi, penggunaan media cetak masih terdapat beberapa kendala seperti: belum mampu memotivasi peserta didik secara optimal, kesulitan guru mengontrol perkembangan belajar peserta didik dan melaksanakan evaluasi, peserta didik kesulitan berdiskusi dengan teman maupun guru apabila menemui materi yang sulit dipahami sehingga peserta didik kurang aktif dan kurang berinteraksi dengan peserta didik yang lainnya. Salah satu media pembelajaran berbentuk cetak biasanya digunakan dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Materi matematika bersifat terstruktur dan saling berhubungan antara materi satu dengan materi selanjutnya. Jadi dalam mempelajari matematika, peserta didik dituntut untuk memahami pokok bahasan dengan tuntas, bukan sekedar menghafal yang bisa saat itu saja tetapi bisa digunakan untuk jangka waktu yang lama. Dengan demikian pemahaman konsep dalam pelajaran matematika terhadap semua materi sangat penting. Seperti yang tercantum dalam salah satu “tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No.22 Tahun 2006 adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.”⁴

⁴ Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 11

Berdasarkan hal tersebut pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika adalah hal yang mendasar dan fundamental. Kemampuan memahami konsep menjadi landasan untuk berpikir dan menyelesaikan persoalan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan pemahaman konsep yang optimal, peserta didik dilatih mengkonstruksi pengetahuannya dengan aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik menjadi subjek dalam proses pembelajaran. Peserta didik diberikan kesempatan untuk berperan aktif, agar pembelajaran akan lebih bermakna ketika pengetahuan ditemukan dan dicari sendiri.

Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mata pelajaran matematika adalah pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guide Inquiry*). “Inquiry terbimbing (*Guide Inquiry*) merupakan salah satu metode inquiry dimana pendidik menyediakan materi atau bahan dan permasalahan untuk penyelidikan. Pendidik merencanakan prosedurnya sendiri untuk memecahkan masalah. Pendidikan memfasilitasi penyelidikan dan mendorong peserta didik mengungkapkan atau membuat pertanyaan-pertanyaan yang membimbing mereka untuk penyelidikan lebih lanjut.⁵ Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar berfikir ilmiah pada diri peserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran ini peserta didik lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Peserta didik ditempatkan sebagai subjek belajar, sedangkan peran pendidik dalam pembelajaran inkuiri

⁵ Choirul Irmawati, *Pengaruh Metode Kolaborasi Inquiry Terbimbing dan Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Bandung Tulungagung*, (Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri: tidak diterbitkan, 2013), hlm. 21

adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Dan sebab itulah penulis tertarik menggunakan model penelitian inkuiri terbimbing.

Inkuiri terbimbing diterapkan agar para peserta didik bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari bukan hanya sebatas materi yang hanya dicatat saja kemudian dihafal.⁶ Peserta didik akan lebih tertarik terhadap matematika jika mereka dilibatkan secara aktif dalam melakukan penemuan sendiri. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing ini, peserta didik dibimbing untuk dapat mempergunakan atau mengkomunikasikan ide-ide matematikanya, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan suatu pengetahuan yang baru. Setiap peserta didik berkesempatan untuk memikirkan permasalahan yang telah disajikan oleh pendidik atau permasalahan yang muncul dari peserta didik sendiri sehingga peserta didik akan mampu mengkaji permasalahan tersebut dan mampu untuk menemukan konsep atau prinsip matematika melalui beberapa proses serta bimbingan peserta didik sebatas yang diperlukan saja.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, “salah satu prioritas kebijakan umum pembangunan pendidikan di Indonesia adalah peningkatan mutu pendidikan. Dalam usaha peningkatan mutu pendidikan tersebut, banyak faktor atau strategi yang bisa digunakan untuk mengimplementasikannya. Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan mutu pendidikan adalah peningkatan kualitas pembelajaran”.⁷ Baik tidaknya kualitas pembelajaran sedikit banyaknya dipengaruhi oleh

⁶ *Ibid*, hlm. 21-22

⁷ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hlm. 229

usaha pendidik dalam merancang sebuah pembelajaran. Salah satu yang mempengaruhi kegiatan proses pembelajaran adalah tersedianya sumber belajar. Sebagai pelaksana pembelajaran pendidik diharapkan dapat mengembangkan bahan ajar yang inovatif sebagai salah satu sumber belajar. “Salah satu pendidik yang ideal adalah mereka yang mempersiapkan perangkat mengajar dan mempersiapkan bahan ajar secara efektif.”⁸ Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar.”⁹

Sementara itu, dalam realitas pendidikan di lapangan, kita lihat banyak pendidik yang masih menggunakan bahan ajar yang konvensional, yaitu bahan ajar yang tinggal pakai, tinggal beli, instan, serta tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusunnya sendiri.¹⁰ Pendidik perlu mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik. Disamping itu, dengan adanya bahan ajar akan sangat membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh. Dan hal yang terpenting dari adanya bahan ajar yang dibuat sendiri oleh pendidik adalah akan sangat mempermudah para pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran disekolah.¹¹

⁸ Imas Kumiasih dan Berlin Sani, *Panduan Membuat Bahan Ajar (Buku Teks Pelajaran) Sesuai dengan Kurikulum 2013*, (Surabaya: Kata Pena, 2014), hlm. 1

⁹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press, 2012), hlm. 16

¹⁰ *Ibid*, hlm. 18

¹¹ Imas Kumiasih dan Berlin Sani, *Loc. Cit.*, hlm. 1

Berdasarkan *pra-survei* pada Mi Al-Hikmah Bandar Lampung, beberapa guru masih menggunakan buku paket bersifat informatif, hanya berisi ringkasan materi dan soal sehingga siswa masih bersikap pasif dalam kegiatan pembelajaran. Guru belum menggunakan LKPD yang membangun kemampuan peserta didik untuk selalu aktif dalam menyampaikan ide-ide pada proses belajar mengajar dalam diri peserta didik.¹²

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan berupa analisis yang dilakukan di SDN 3 Prumnas Way Halim Bandar Lampung, berdasarkan wawancara yang dihasilkan dengan guru mata pelajaran matematika, yaitu Ibu Maya, beliau berkata bahwasannya diketahui masih terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika. Sekolah tersebut sudah memberikan fasilitas berupa bahan ajar yakni Lembar Kerja Siswa (LKS) dan buku paket. Buku paket dan LKS yang digunakan terbuat dari penerbit, dan hanya berisi contoh soal, materi, dan soal-soal biasa sehingga peserta didik kurang mampu untuk berfikir kreatif dan aktif secara maksimal. Beliau mengatakan bahwa sudah membuat instrument yang digunakan untuk melihat atau menilai hasil belajar peserta didik yang biasanya diambil dari berbagai sumber, LKS dan buku paket maupun kumpulan soal-soal ujian yang telah dilakukan sebelumnya. Sumber belajar yang digunakan masih didominasi oleh indikator mengingat, memahami serta aplikasi saja, diantaranya adalah pada materi operasi hitung bilangan, yaitu materi yang akan dilaksanakan dengan peneliti. Soal soal yang digunakan soal-soal yang

¹² Maya, Wawancara Guru SDN 3 Prumnas Way Halim, 2 April 2018

rutin diberikan, pendapat beliau bahwa peserta didik terbiasa dengan soal-soal yang sama dengan contoh yang diberikan guru, ketika peserta didik diberikan soal-soal yang sedikit berbeda dari contoh, maka peserta didik cenderung akan kesulitan untuk menjawab.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di MI Al-Hikmah Kedaton Bandar Lampung, yaitu bapak Wahid Anas Muharom bahwa beliau mengatakan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah dan kurang bersemangat untuk melaksanakan pelajaran matematika, Menurut beliau minat peserta didik mengenai pembelajaran matematika hanya sekitar 60 % saja, dibandingkan dengan minat belajar mata pelajaran lain, dan nilai rata-rata pelajaran matematika peserta didik adalah 60 sampai 70 saja, dikarenakan peserta didik menganggap bahwa mata pelajaran matematika itu sulit sehingga dalam proses belajar mengajar peserta didik kurang semangat dan kurang mempunyai kemauan untuk belajar yang menyebabkan rendahnya keberhasilan peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti mengembangkan LKPD pembelajaran agar memperkaya pengalaman peserta didik. LKPD yang dikembangkan nantinya diharapkan dapat membantu guru dalam membekali kemampuan dalam mengeluarkan ide-ide dalam pembelajaran Matematika. Hal tersebut sesuai dengan salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (*kognitif*)

dan keterampilan (*psikomotor*) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (*afektif*).¹³ LKPD diusahakan dapat membangun pengetahuan dari materi yang dipelajari dengan kemampuan yang dimiliki. LKPD Matematika dalam proses pembelajaran diduga penting untuk meningkatkan kualitas peserta didik tanpa melupakan guru sebagai fasilitator. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan dapat menggunakan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik. Dalam usaha memperkaya pengalaman dan membangun pengetahuan dari materi yang dipelajari dengan kemampuan yang dimiliki peserta didik, guru dapat menggunakan pendekatan Inkuiri Terbimbing.

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran adalah LKPD. “LKPD dimaknai sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis, sehingga penggunaannya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator atau pendidik.”¹⁴ LKPD biasanya digunakan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik di sekolah.

Sistem pembelajaran LKPD akan menjadikan pembelajaran lebih efisien, efektif dan relevan. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat klasikal dan dilaksanakan dengan tatap muka, pembelajaran LKPD ternyata memiliki keunggulan dan kelebihan.¹⁵ Alasan tersebut membuat peneliti lebih tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berbentuk LKPD. Keunggulan dan kelebihan LKPD ialah mempunyai *self*

¹³ Yuberti, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung: 2013), hlm. 1.

¹⁴ *Ibid*, hlm. 104

¹⁵ Made Wena, *Op.Cit.*, hlm. 230

instruction yang memungkinkan peserta didik dapat belajar secara mandiri menggunakan LKPD dan pendidik tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik. Pengembangan bahan ajar berbentuk modul akan memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Tidak hanya itu saja, pertimbangan lain adalah karakteristik sasaran. Dikarenakan oleh beberapa faktor, sehingga tidak semua bahan ajar yang dikembangkan oleh beberapa lembaga cocok untuk peserta didik. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik dalam mata pelajaran matematika selama ini telah menunjukkan bahwa setiap peserta didik memiliki perbedaan yang unik, mereka memiliki kekuatan, kelemahan, minat, dan perhatian yang berbeda-beda. Untuk itu, maka bahan ajar berbentuk LKPD yang dikembangkan sendiri disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sebagai sasaran.

Materi yang dipilih oleh peneliti sesuai dengan pengembangan kurikulum matematika untuk Sekolah Madrasah Ibtidaiyah kelas IV semester I yaitu materi Operasi Hitung Bilangan. Operasi Hitung Bilangan ini meliputi penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Banyak manfaat yang dapat di ambil ketika kita mempelajari Operasi Hitung Bilangan. Dengan mempelajari materi ini diharapkan nantinya ketika peserta didik menghadapi suatu permasalahan mereka dapat memecahkannya dengan mudah dengan menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan inkuiri ini yaitu peserta didik berlatih menganalisis hasil observasi sesuai dengan masalah yang telah diberikan oleh pendidik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti pengembangan bahan ajar yang mengemas pembelajaran Matematika dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Operasi Hitung Bilangan untuk Peserta Didik kelas IV MI”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Belum adanya LKPD pembelajaran Matematika berbasis Inkuiri Terbimbing.
2. Bahan ajar yang digunakan belum membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Setelah identifikasi masalah peneliti maka perlu adanya batasan masalah agar lebih terfokus. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan adalah berupa LKPD pembelajaran Matematika berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik kelas IV MI.
2. LKPD Matematika pokok bahasan Operasi Hitung Bilangan.
3. LKPD terintegrasi model Inkuiri Terbimbing.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas serta demi terwujudnya pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka penulis memaparkan permasalahan yang dapat dirumuskan:

1. Bagaimana Kelayakan LKPD Pembelajaran Matematika berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Operasi Hitung Bilangan untuk kelas IV MI?
2. Bagaimana karakteristik LKPD Pembelajaran Matematika berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi operasi hitung bilangan untuk peserta didik kelas IV MI?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diutarakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan LKPD Pembelajaran matematika berbasis inkuiri terbimbing materi Operasi Hitung Bilangan untuk kelas IV MI.
2. Untuk menghasilkan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Operasi Hitung Bilangan yang memenuhi kriteria layak.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah:

1. Manfaat teoritis

Dengan penelitian ini, peneliti mengharapkan adanya penambahan wawasan serta kemajuan pola pikir pembaca mengenai LKPD berbasis

Inkuiri Terbimbing pembelajaran Matematika pada materi operasi hitung bilangan.

2. Manfaat praktis

a. Pagi peneliti

Memberi pengetahuan dan pengalaman nyata tentang mengembangkan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada pokok bahasan operasi hitung bilangan kelas IV MI.

b. Bagi peserta didik

Memberikan media pembelajaran alternatif dan diharapkan dapat menjadi salah satu sumber belajar dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi operasi hitung bilangan.

c. Bagi pendidik

Meningkatkan variasi media pembelajaran, menjadi bahan pertimbangan untuk menggunakan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai pendukung untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Pengembangan Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pengembangan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa model adalah barang tiruan yang kecil dengan bentuk (rupa) persis seperti yang ditiru.¹⁶ Secara kaffah model dimakanakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan suatu hal.¹⁷

Definisi yang telah dikemukakan di atas dapat dimaknai jika suatu model merupakan suatu desain yang menggambarkan bekerjanya suatu sistem dalam bentuk bagan yang menghubungkan bagan atau tahapan melalui langkah-langkah spesifik dan dapat dipergunakan mengukur keberhasilan untuk tujuan mengembangkan keputusan secara valid. Keabsahan suatu model dapat dipertanggungjawabkan karena model disusun melalui pengkajian teoritis dan prosedur ilmiah. Model pengembangan diartikan sebagai proses desain konseptual dalam upaya peningkatan fungsi dari model yang telah ada sebelumnya, melalui penambahan komponen pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan kualitas pencapaian tujuan.

¹⁶ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), h.286.

¹⁷ Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Konseptual* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), h. 23.

2. Macam-macam Model Pengembangan

a. Model Pengembangan Pembelajaran Menurut Kemp

Ada sepuluh unsur rencana perancangan pembelajaran, yaitu sebagai berikut :

- 1) *Identifikasi masalah pembelajaran.* Tujuan tahap ini adalah mengidentifikasi antar tujuan menurut kurikulum yang berlaku dengan fakta yang terjadi di lapangan, baik menyangkut model, pendekatan, metode, teknik maupun strategi yang digunakan guru.
- 2) *Analisis siswa.* Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkah laku awal dan karakteristik siswa, yang meliputi ciri, kemampuan, dan pengalaman, baik individu maupun kelompok.
- 3) *Analisis tugas.* Analisis ini merupakan kumpulan prosedur untuk menentukan isi pengajaran, analisis konsep, analisis pemrosesan informasi, dan analisis prosedural yang digunakan untuk memudahkan pemahaman dan penguasaan tugas-tugas belajar, dan tujuan pembelajaran yang dituangkan dalam bentuk Rencana Program Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
- 4) *Merumuskan indikator.* Analisis ini berfungsi sebagai: (a) alat untuk mendesain kegiatan pembelajaran; (b) kerangka kerja dalam merencanakan evaluasi hasil belajar siswa; (c) panduan siswa dalam belajar.

- 5) *Penyusunan instrumen evaluasi.* Analisa ini bertujuan menilai hasil belajar. Kriteria penilaian yang digunakan adalah penilaian acuan patokan. Hal ini dimaksudkan untuk mengukur ketuntasan pencapaian kompetensi dasar yang telah dirumuskan.
- 6) *Strategi pembelajaran.* Pada tahap ini pemilihan strategi belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan. Kegiatan ini meliputi pemilihan model, pendekatan, metode, pemilihan format yang dipandang mampu memberikan pengalaman yang berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 7) *Pemilihan media atau sumber belajar.* Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber pembelajaran atau media yang dipilih.
- 8) *Memerinci pelayanan penunjang.* Analisis ini diperlukan untuk mengembangkan dan melaksanakan semua kegiatan dan untuk memperoleh atau membuat bahan.
- 9) *Menyiapkan evaluasi hasil belajar dan hasil program.*
- 10) *Melakukan revisi perangkat pembelajaran.* Setiap langkah rancangan pembelajaran selalu dihubungkan dengan revisi. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengevaluasi dan memperbaiki rancangan yang dibuat.¹⁸

¹⁸ *Ibid.* h. 222-229.

b. Model Pengembangan 4-D

Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S.Thagarajan,Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap utama, yaitu:

- 1) *Define* (pendefinisian);
- 2) *Design* (desain);
- 3) *Develop* (pengembangan);
- 4) *Disseminate* (pengembangan);

Secara garis besar, keempat tahap tersebut sebagai berikut:

- 1) Tahap pendefinisian(*define*). Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu: (a) analisis ujung depan; (b) analisis siswa; (c) analisis tugas; (d) analisis konsep; (e) perumusan tujuan pembelajaran.
- 2) Tahap perencanaan (*design*). Tujuan tahap ini adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini meliputi beberapa langkah yaitu:
 - a) Penyusunan tes acuan patokan merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil

perumusan tujuan pembelajaran khusus (kompetensi dasar dalam kurikulum KTSP). Tes ini merupakan alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar;

b) Pemilihan media yang sesuai tujuan untuk menyampaikan materi pelajaran;

c) Pemilihan format, misalnya dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang dikembangkan di negara-negara yang lebih maju

3) Tahap pengembangan (*develop*). Tujuan tahap ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi; (b) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pengajaran; (c) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.

4) Tahap penyebaran (*disseminate*). Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, sekolah lain, dan oleh guru lain. Tujuannya adalah

menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam KBM.¹⁹

c. Model Pengembangan PPSI (Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional)

Model pengembangan PPSI dilakukan untuk rancangan pembelajaran. Secara garis besar, model pengembangan PPSI mengikuti pola dan siklus pengembangan yang mencakup:

- 1) Perumusan tujuan;
- 2) Pengembangan alat evaluasi;
- 3) Kegiatan belajar;
- 4) Pengembangan program kegiatan;
- 5) Pelaksanaan pengembangan.

Penjelasan di atas, perumusan tujuan menjadi dasar bagi penentuan alat evaluasi pembelajaran dan rumusan kegiatan belajar. Rumusan kegiatan lebih lanjut menjadi dasar pengembangan program kegiatan. Selanjutnya diikuti oleh pelaksanaan pengembangan. Hasil pelaksanaan tentunya dievaluasi dan digunakan untuk merevisi pengembangan program kegiatan, rumusan kegiatan belajar, dan alat evaluasi.²⁰

¹⁹ Trianto, *Op.Cit.* h. 232-235.

²⁰ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h.97.

d. Model pengembangan Borg & Gall

Borg & Gall mengembangkan 10 tahapan dalam mengembangkan model, yaitu:

1. *Research and information collecting*, termasuk dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, pengukuran kebutuhan, penelitian dalam skala kecil, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian;
2. *Planning*, termasuk dalam langkah ini menyusun rencana penelitian yang meliputi merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, desain atau langkah-langkah penelitian dan jika mungkin/diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas;
3. *Develop preliminary form of product*, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung.
4. *Preliminary field testing*, yaitu melakukan ujicoba lapangan awal dalam skala terbatas, dengan melibatkan 1 sampai dengan 3 sekolah, dengan jumlah 6-12 subyek. Pada langkah ini

pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket;

5. *Main product revision*, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh draft produk (model) utama yang siap diuji coba lebih luas.

6. *Main field testing*, yaitu ujicoba utama yang melibatkan seluruh siswa.

7. *Operational product revision*, yaitu melakukan perbaikan/penyempurnaan terhadap hasil ujicoba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi;

8. *Operational field testing*, yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan.

9. *Final product revision*, yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final);

10. *Dissemination and implementation*, yaitu langkah menyebarluaskan produk/model yang dikembangkan kepada khalayak/masyarakat luas, terutama dalam kancah pendidikan. Langkah pokok dalam fase ini adalah mengkomunikasikan dan

mensosialisasikan temuan/model, baik dalam bentuk seminar hasil penelitian, publikasi pada jurnal, maupun pemaparan kepada skakeholders yang terkait dengan temuan penelitian.²¹

E. Relevansi model pengembangan

Dari kelima model pengembangan di atas, maka peneliti mengikuti model pengembangan Borg & Gall yang dianggap relevan dengan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti.



B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pada umumnya, LKPD berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan dirumah, materi untuk diskusi, dan soal-sial latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran.

Menurut trianto Lembar Kerja Peserta Didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar Kerja Peserta Didik dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Depdiknas

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D Cetakan Ke-17*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 407.

menyatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik memuat semua sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Lembar Kerja Peserta Didik adalah lembar-lembar berisi pertanyaan-pertanyaan atau soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang didalamnya disertai petunjuk dan langkah-langkah kerja untuk menyelesaikan soal-soal berupa teori maupun praktik.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, Lembar Kerja Peserta Didik merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksana rencana pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik). Lembar Kerja Peserta Didik merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Jadi Lembar Kerja Peserta Didik merupakan bahan ajar yang berupa materi saja yang sudah dikemas sedemikian rupa agar siswa dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.

Setiap guru hendaknya memahami dengan baik bahwa seperangkat Lembar Kerja Peserta Didik yang baik harus mencerminkan karakteristik mata pelajaran yang dikembangkan. Karena itu, perlu rambu-rambu penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik yang benar, atau perlu menetapkan kriteria

Lembar Kerja Peserta Didik yang ketat untuk menunjang proses pembelajaran yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Berdasarkan pengertian Lembar Kerja Peserta Didik diatas, LKPD memiliki fungsi sebagai berikut:

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

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

- 1) Sebagai panduan siswa di dalam melakukan kegiatan belajar, seperti melakukan percobaan. LKPD berisi alat dan bahan serta produser kerja.
- 2) Sebagai lembar pengamatan, dimana LKPD menyediakan dan memandu siswa menuliskan data hasil pengamatan. LKPD berisi tabel yang memungkinkan peserta didik mencatat data hasil pengukuran atau pengamatan.
- 3) Sebagai lembar diskusi, dimana LKPD berisi sejumlah pertanyaan menuntun peserta didik melakukan diskusi dalam rangka

konseptualisme. Melalui diskusi tersebut peserta didik dilatih membaca dan memaknakan data untuk memperoleh konsep-konsep yang dipelajari.

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

Berdasarkan uraian diatas, penulis menyimpulkan fungsi LKPD adalah sebagai media atau sarana belajar baik di kelas, di ruang praktik, maupun di luar kelas. Sehingga peserta didik mempunyai peluang besar untuk mengembangkan kemampuan dan menerapkan pengetahuan, melatih keterampilan, memproses sendiri dengan bimbingan guru untuk mendapat perolehannya. LKPD merupakan salah satu dari sekian banyak media yang digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.

3. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik berinteraksi dengan materi yang diberikan.

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

Berdasarkan uraian diatas penulis menyimpulkan tujuan penyusunan LKPD adalah membuat bahan ajar yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.

4. Kriteria pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Tim Penata Provinsi dari I Jawa Tengah, hal-hal yang diperlukan dalam penyusunan LKPD:

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

5. Langkah-langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Keberadaan LKS yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua siswa. Karena, LKPD 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 LKPD sebagai berikut:

1) Melakukan analisis kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKPD. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar berbentuk LKPD. 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 antara mata pelajaran yang hendaknya dicapai peserta didik.

2) Menyusun peta kebutuhan LKPD

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

3) Menentukan judul LKPD

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

4) Penulisan LKPD

Untuk menulis LKPD, langkah-langkah yang perlu dilakukan sebagai berikut

a) Merumuskan indikator

Untuk merumuskan indikator dapat dilakukan dengan pengalaman belajar antar mata pelajaran dari tema sentral yang telah disepakati.

b) Menentukan alat penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa.

c) Penyusunan materi

Materi LKPD sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapainya, materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti : buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian.

Langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Suyatno, Paidi, dan Wilujeng, antara lain sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kurikulum, standar kompetensi, kompetensi dasar, indicator, dan materi pembelajaran, serta alokasi waktu.
- 2) Menganalisis silabus dan memilih alternatif kegiatan belajar yang paling sesuai dengan hasil analisis SK, KD, dan indicator.
- 3) Menganalisis RPP dan menentukan langkah-langkah kegiatan belajar (pembukaan, inti: eksplorasi, elaborasi, konformasi, dan penutup).
- 4) Menyusun LKPD sesuai dengan kegiatan eksplorasi dalam RPP.

C. Inkuiri Terbimbing (*Guide Inquiry*)

1) Pengertian inkuiri

Inkuiri adalah istilah dalam bahasa Inggris; yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan.²² Dan inkuiri ini merupakan suatu teknik atau cara

²² Diah Sinta Damayanti, Nur Ngazizah, Eko Setyadi K. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X" Jurnal Universitas Muhammadiyah Purworejo, vol 3. no1, h.59

yang digunakan guru untuk mengajar didepan kelas. Adapun pelaksanaanya sebab berikut; guru membagi tugas meneliti sesuatu masalah ke kelas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan masing-masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan. Kemudian mereka mempelajari, meneliti atau membahas tugasnya didalam kelompok. Setelah hasil kerja mereka dalam kelompok didiskusikan, kemudian dibuat laporan yang tersusun dengan baik.²³

Akhirnya hasil laporan kerja kelompok dilaporkan kesidang pleno, dan terjadilah diskusi secara luas. Dari sidang plenolah kesimpulan akan dirumuskan sebagai kelanjutan hasil kerja kelompok. Dan kesimpulan yang terakhir bila masih ada tindak lanjut yang harus dilaksanakan; hal itu diperhatikan.

Guru menggunakan teknik ini sewaktu mengajar memilih tujuan demikian : agar siswa terangsang oleh tugas, dan aktif mencari serta meneliti sendiri pemecahan masalah itu. Mencari sumber sendiri, dan mereka belajar bersama dalam kelompok. Diharapkan juga siswa mampu mengemukakan pendapatnya dan merumuskan kesimpulan nantinya. Juga mereka diharapkan dapat berdebat, menyanggah dan mempertahankan pendapatnya. Inkuiri mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, seperti merumuskan masalah, merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data dan menganalisa data, menarik kesimpulan, menumbuhkan sikap objektif, jujur, hasrat ingin

²³ Nasution, "Bebagai Pendekatan-Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar" (Jakarta : Pt Bumi Aksara. 2005) h. 75

tahu, terbuka dan sebagainya. Akhirnya dapat mencapai kesimpulan yang disetujui bersama. Bila siswa melakukan semua kegiatan diatas berarti siswa sedang melakukan inkuiri.

Teknik ini dapat juga berjalan sebagai berikut: guru menunjukkan susatu benda/barang/buku yang masih asing kepada siswa di kelas. Semua siswa disuruh mengamati, meraba, melihat dengan seluruh alat indranya. Kemudian guru memberikan masalah/pertanyaan kepada seluruh siswa-siswa yang sudah siap dengan jawaban/pendapat, yang sudah dikemukakan oleh temanya yang terdahulu tidak boleh diulang temanya kemudian. Jadi masalah itu berkembang seperti apa yang di arahkan; tidak menyeleweng pada garis pelajaran yang telah direncanakan. Murid menemukan banyak banyak masukan baru (bahan-bahan) yang berarti. Hal itu bisa terjadi bila proses interaksi belajar mengajar bila ada arah perubahan dari "teacher centered" kepada "student centered".

2) Pengertian Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) adalah suatu model pembelajaran inkuiri dalam pelaksanaanya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada peserta didik. Inkuiri Terbimbing merupakan proses pembelajaran yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan yang berdasarkan metode ilmiah, seperti mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereview apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data,

menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya.²⁴

Pembelajaran Inkuiri Terbimbing merupakan model pembelajaran inkuiri yang diorganisasikan lebih terstruktur, dimana guru mengendalikan keseluruhan proses interaksi dan menjelaskan proses penelitian yang harus dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Pedoman tersebut biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing peserta didik untuk menemukan penyelesaian masalah. dalam inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik. Guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada peserta didik dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga peserta didik yang berpikir lambat peserta didik yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan.

Ada beberapa karakteristik inkuiri terbimbing yaitu:

- a. Siswa mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi
- b. Siswa dapat mempelajari proses mengamati kejadian atau objek yang sesuai
- c. Guru mengontrol pembelajaran yang berupa peristiwa, objek, materi, dan berperan sebagai pemimpin kelas

²⁴ Submei Sukamsyah, "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Dengan Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Tipe A Pada Konsep Kalor Siswa Kelas VII SMP Negri 5 Seluma", jurnal Exacta, vol. IX No 1 (Juni 2011), h.39.

- d. Guru memotivasi semua siswa untuk mengomunikasikan hasil pendapatnya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh peserta didik didalam kelas.

Pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk memberikan cara bagi peserta didik untuk membangun kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama bagi pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara untuk membantu individu membangun kemampuan itu. Sedangkan sebagian dari materi Matematika, inkuiri merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik agar dapat melakukan pembelajaran secara mandiri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri yaitu:²⁵

- 1) Keterlibatan peserta didik secara maksimal dalam proses kegiatan belajar.
- 2) Keterangan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran.
- 3) Mengembangkan sikap percaya pada diri peserta didik tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.
- 4) Pendidikan harus berusaha memberikan semangat agar peserta didik berlatih mengkomunikasikan generalisasi yang telah dikembangkan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model inkuiri yang diorganisasikan lebih terstruktur. Dalam hal ini guru mengendalikan keseluruhan proses interaksi dan menjelaskan prosedur yang harus

²⁵ Trianto ibnu badar al-tabani, mendesain model pembelajaran inovasi, progresif, dan kontekstual. (Jakarta : pranadamedia group. 2014), h.78

ditempuh peserta didik. Peran guru adalah fasilitator, berperan aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya, guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelitian dengan menyediakan workseet yang berbentuk kolom dan mengarahkan pada suatu diskusi. Pada pembelajaran ini peserta didik akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan dengan diskusi kelompok maupun secara individual.

D. Materi Operasi Hitung Bilangan

Operasi hitung bilangan merupakan materi dasar yang diajarkan pada anak sekolah dasar dimana operasi bilangan ini merupakan pondasi pemahaman awal dalam matematika sehingga membantu dalam pemecahan masalah.

1. Sifat Operasi Hitung

a) Sifat Pertukaran (Komulatif)

Penjumlahan	$a + b = b + a$	$2 + 8 = 8 + 2 = 10$
Perkalian	$a \times b = b \times a$	$9 \times 5 = 5 \times 9 = 45$

b) Sifat Pengelompokan (Asosiatif)

Penjumlahan	$(a + b) + c = a + (b + c)$	$(11 + 5) + 3 = 11 + (5 + 3) = 19$
Perkalian	$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$	$(12 \times 2) \times 4 = 12 \times (2 \times 4) = 96$

c) Sifat Penyebaran (Distributif)

Perkalian terhadap Penjumlahan	$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$	$= 2 \times (13 + 2)$ $= (2 \times 13) + (2 \times 2)$
---------------------------------------	--	---

		= 30
Perkalian terhadap Pengurangan	$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$	$= 4 \times (12 - 8)$ $= (4 \times 12) - (4 \times 8)$ $= 16$

2. Mengenal dan mengurutkan Bilangan

Bilangan 2375		
Angka	Nilai Tempat	Nilai Angka
2	ribuan	2000
3	ratusan	300
7	puluhan	70
5	satuan	5

Bilangan tersebut dibaca dua ribu tiga ratus tujuh puluh lima,

a) Membandingkan dan mengurutkan bilangan

Urutan bilangan terdiri dari satuan-puluhan-ratusan-ribuan-puluh ribuan dan seterusnya. Untuk mengurutkan dan membandingkan bilangan kita melihat masing-masing angka dari masing-masing bilangan dimulai dari nilai tempat paling kiri.

Contoh: membandingkan $2798 < 2698 > 1698$, mengurutkan $1698, 2698, 2798$

3. Perkalian dan Pembagian Bilangan

a) Operasi Perkalian

1) Perkalian sebagai penjumlahan berulang

$$\text{Contoh: } 5 \times 23 = 23 + 23 + 23 + 23 + 23 = 115$$

2) Perkalian langsung (sifat komutatif perkalian)

$$\text{Contoh: } 5 \times 23 = 23 \times 5 = 115$$

3) Perkalian bersusun:

Cara susun 1	Cara susun 2
$\begin{array}{r} 21 \\ 4 \\ \hline 84 \end{array} \times$	$\begin{array}{r} 21 \\ 4 \\ \hline 80 \\ 84 \\ \hline \end{array} \times +$

b) Operasi Pembagian

1) Pembagian Tanpa Sisa

Contoh: $40 : 8 = 5$

2) Pembagian Bersisa

Contoh: $25 : 6 = 4$ (sisa 1) = $4 \frac{1}{6}$ (disebut pecahan campuran)

4. Operasi Hitung Campuran

a) Operasi penjumlahan dan pengurangan adalah setingkat, urutan pengerjaannya dari kiri

Contoh : $245 + 35 - 128 = (245 + 35) - 128 = 280 - 128 = 152$

b) Operasi perkalian dan pembagian adalah setingkat, urutan pengerjaannya dari kiri

Contoh : $75 : 5 \times 4 = (75:5) \times 4 = 15 \times 4 = 60$

c) Operasi hitung perkalian dan pembagian lebih tinggi dibandingkan perkalian dan pengurangan

Contoh: $187 + 42 : 7 = 187 + (42:6) = 187 + 7 = 194$

Namun jika dalam operasi hitung campuran terdapat tanda kurung, maka operasi hitung yang didalamnya dikerjakan paling awal

Contoh: $(162 - 12) \times 3 = 150 \times 3 = 450$

5. Pembulatan dan Penaksiran

a) Pembulatan Bilangan ke Satuan Terdekat

- 1) Jika angka tersebut kurang dari 5 (1,2,3,4) maka bilangan dibulatkan ke bawah (dihilangkan)

Contoh: 2, 3
 kurang dari 5 (dibulatkan ke bawah)
 Jadi, 2,3 dibulatkan menjadi 2

- 2) Jika angka tersebut lebih dari 5 (5,6,7,8,9) maka bilangan dibulatkan ke atas (satuan ditambah 1)

Contoh: 5, 7
 lebih dari 5 (dibulatkan ke atas)
 Jadi, 5,7 dibulatkan menjadi 6

b) Menaksir Hasil Operasi Hitung Dua Bilangan

- 1) Taksiran atas → dengan membulatkan bilangan keatas

Contoh: Tentukan hasil operasi hitung 43×28

43 dibulatkan 50, 28 dibulatkan 30

Jadi taksiran $43 \times 28 = 50 \times 30 = 1500$

- 2) Taksiran bawah → dengan membulatkan bilangan kebawah

Dengan contoh sama dengan diatas maka:

43 dibulatkan 40, 28 dibulatkan 20

Jadi taksiran $43 \times 28 = 40 \times 20 = 800$

- 3) Taksiran terbalik → membulatkan bilangan sesuai aturan pembulatan

Dengan contoh sama dengan diatas maka:

43 dibulatkan 40, 28 dibulatkan 30

Jadi taksiran $43 \times 28 = 40 \times 30 = 1200$

c) Menaksir Harga Kumpulan Barang

Untuk melakukan penaksiran harga kumpulan barang atau operasi hitung uang dalam satuan atau lebih, dapat dilakukan dengan pembulatan sampai ribuan terdekat.²⁶

E. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu berawal dari permasalahan yang ditemukan di sekolah yaitu, buku paket yang digunakan kurang menarik karena didalam bahan ajar masih terkesan monoton (teks tanpa gambar, tidak berwarna, tampilan tidak menarik), peserta kurang termotivasi untuk belajar dan cepat merasa bosan, siswa kurang dalam belajar secara mandiri, serta belum ada Modul yang dirancang secara khusus menggunakan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing. Dari permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi yaitu mengembangkan produk berupa modul pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing. Dengan solusi tersebut, maka akan mencapai keberhasilan yaitu peserta didik tertarik dengan modul yang dikembangkan, sehingga tidak cepat merasa bosan, dengan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing dalam modul, maka siswa akan terbantu untuk belajar secara mandiri, serta adanya produk berupa modul dengan menggunakan pendekatan berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan oleh peneliti.

²⁶ M. khafid dan Suyati, Pelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas IV. (Jakarta : Erlangga.2002), h. 2

Alur kerangka berpikir pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Permasalahan yang ditemukan:

- Buku paket yang digunakan kurang menarik karena didalamnya masih terkesan monoton (teks tanpa gambar, tidak berwarna, tampilan tidak menarik).
- Peserta didik kurang termotivasi untuk belajar dan cepat merasa bosan
- Peserta didik kurang dalam belajar secara mandiri.
- Belum ada modul yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan keaktifan, kemandirian peserta didik dengan menggunakan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing

Solusi:

Mengembangkan produk berupa modul pembelajaran
Matematika dengan menggunakan pendekatan
berbasis Inkuiri terbimbing

Hasil yang diharapkan:

- Peserta didik tertarik dengan modul yang dikembangkan, sehingga tidak cepat merasa bosan.
- Dengan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing dalam modul, maka Peserta didik akan terbantu untuk belajar secara aktif dan mandiri
- Adanya produk berupa modul dengan menggunakan pendekatan berbasis Inkuiri terbimbing

Berdasarkan sumber-sumber yang telah peneliti baca, bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sudah pernah dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Pada penelitian oleh Mayang Anggi Astuti, Chintia Tri Noprinda, Siti Naimah tentang pengembangan LKPD dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD terbukti valid dan sangat layak digunakan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wiwin Wulandari, Maya Astriani, Mei Shi Dwi Astuti dan Nirta Mala Sari diperoleh hasil bahwa bahan ajar yang berbasis Inkuiri Terbimbing yang dikembangkan terbukti lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor Peserta Didik.

Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun telah memenuhi aspek kelayakan baik dari segi teoritis maupun dari segi empiris.

LKPD yang dikembangkan melalui tiga tahap utama yaitu, tahap pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi. Selain itu, kualitas modul yang dikembangkan berkategori “baik”, dan layak digunakan dalam pembelajaran Matematika.

Berdasarkan hasil pengembangan LKPD yang pernah di kembangkan diatas, diketahui bahwa LKPD sudah sering dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, namun masih jarang yang merancang modul yang memuat LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing didalamnya. Maka dari itu peneliti berinisiatif untuk mengembangkan LKPD dengan menggunakan Model berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Operasi Hitung Bilangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press, 2012),
- Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014),
- Choirul Irmawati, *Pengaruh Metode Kolaborasi Inquiry Terbimbing dan Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Bandung Tulungagung*, (Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri: tidak diterbitkan, 2013),
- Departemen Agama RI, *Al-quran dan Terjemah*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1995)
- Diyah Sinta Damayanti, Nur Ngazizah, Eko Setyadi K. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Materi Listrik Dinamis Sma Negeri 3 Purworejo Kelas X” *Jurnal Universitas Muhamadiyah Purworejo*, vol 3. no1
- Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)
- Hery susanto, Dkk. “Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika”, *Jurnal Pendidikan Matematika, Al-jabar*, vol. 6, no 2, Tahun 2015.
- I Gede Agung Oka Badra. I Dewa Kade Tastra. Luh Putu Putrini Mahadewi, “Video Pembelajaran Teknologi Produksi, Komunikasi dan Transportasi : Produk Pengembangan untuk Mata Pelajaran IPS”. *Jurnal Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha*”, (2014),
- Imas Kumiasih dan Berlin Sani, *Panduan Membuat Bahan Ajar (Buku Teks Pelajaran) Sesuai dengan Kurikulum 2013*, (Surabaya: Kata Pena, 2014),
- Khasan. Dafik. Hobri, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Whole Brain Teaching* dengan Pendekatan *Quantum Learning*

- pada Sub Pokok Bahasan Segitiga untuk SMP Kelas VII". *Jurnal Universitas Jember*, Vol. 2 No. 2 (Mei 2015),
- Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013),
- Munawaroh,S.Pd.I, Wawancara Guru Mi Al-Jauharotun Naqiyah, 2 April 2018
- M. khafid dan Suyati, *Pelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. (Jakarta : Erlangga.2002),
- Nurina. Masjhudi. Amy Tenzer, "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Model Siklus Belajar 5E Berbasis Konstruktivistik pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia untuk Kelas XI SMA". *Jurnal Universitas Negeri Malang* , (2014),
- Nasution, "Bebagai Pendekatan-Pedekatan Dalam Proses Belajar Mengajar" (Jakarta : Pt Bumi Aksara. 2005)
- Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008),
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D Cetakan Ke-17*, (Bandung: Alfabeta, 2013),
- Sudaryono, Gaguk Margono, Wardani Rahayu, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Cetakan Pertama* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013),
- Submei Sukamsyah, "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Dengan Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Tipe A Pada Konsep Kalor Siswa Kelas VII SMP Negri 5 Seluma", *jurnal Exacta*, vol. IX No 1 (Juni 2011),
- Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Konstektual* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014),
- Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003* (Jakarta: Sinar Grafika,2013),
- Yuberti, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung: 2013),