

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian

MTsN 6 Hulu Sungai Tengah yang menjadi lokasi penelitian ini beralamat di Jl. Gerilya H. Hasan Basri Kelurahan Birayang, Kecamatan Batang Alai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang lokasinya jauh dari pusat perkotaan (Kota Barabai), satu-satunya madrasah tsanawiyah negeri (MTsN) yang ada di Kecamatan Batang Alai Selatan, dan bisa dikatakan bahwa sekolah ini berada di pedalaman kaki pegunungan Meratus. Sekolah ini berdiri pada tanggal 15 Januari 1932 yang pada awalnya hanyalah berbentuk sekolah rakyat biasa yang kemudian diresmikan dan memperoleh SK Pendirian pada tahun 1995.

Visi dari MTsN 6 Hulu Sungai Tengah ini adalah unggul dalam prestasi berdasarkan: imtaq (iman dan taqwa), populis (dapat bermasyarakat), islami (bernuansa agama islam), secara terpadu, seimbang dan berkesinambungan. Kemudian, visi dari sekolah ini adalah sebagai berikut:

1. Mengkoordinasikan kehidupan yang islami kepada seluruh warga madrasah sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
2. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan serta memfungsikan perpustakaan secara efektif sehingga peserta didik dapat berkembang secara optimal.

3. Melaksanakan pembinaan disiplin madrasah untuk mewujudkan 7K: Kurikulum, Keamanan, Kebersihan, Keindahan, Ketertiban, Kekeluargaan, dan Kerindangan.
4. Melaksanakan kegiatan yang inovatif, kreatif, dan positif.
5. Melaksanakan pembinaan kesenian yang religius.
6. Melaksanakan kegiatan olahraga yang teratur dan kondusif.
7. Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga madrasah.
8. Unggul dalam Ujian Nasional.

Sejak didirikan pada tahun 1932, sejauh ini yang tercatat secara dokumen daftar nama kepala madrasah yang pernah menjabat di MTsN 6 Hulu Sungai Tengah adalah sebagai berikut.

1. H. Hasbullah (1973 - 1978)
2. Nasruddin Dj (1978 - 1985)
3. Abdul Sani (1985 - 1993)
4. Saleh Hamzah, BA (1993 - 2002)
5. Ibrahlim, A.Md (2002 - 2003)
6. Khairuddin Noor, A.Md (2003 - 2005)
7. Drs. M. Hasbi, MM (2005 - 2012)
8. H. Darsaili, MM (2012 - 2017)
9. Drs. Saibani (2017 - 2019)
10. Bambang Purwono, S.Pd., MM (2019 - 2022)
11. Hj. Azizatul Ulya, S.Pd.I (2022 - sekarang)

Tabel 4.1 Jumlah Peserta Didik MTsN 6 Hulu Sungai Tengah

No.	Ruang Kelas		Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	VII	A	17	18	35
2		B	16	17	33
3		C	16	18	34
4		D	17	17	34
Jumlah peserta didik kelas VII			66	70	136
5	VIII	A	14	15	29
6		B	15	16	31
7		C	15	15	30
8		D	15	15	30
9		E	15	15	30
Jumlah peserta didik kelas VIII			74	76	150
10	IX	A	18	20	38
11		B	18	20	38
12		C	20	19	39
13		D	19	19	38
Jumlah peserta didik kelas IX			75	78	153
Jumlah seluruh peserta didik			215	224	439

Tabel 4.2 Data Sarana dan Prasarana di MTsN 6 Hulu Sungai Tengah

No	Jenis Bangunan	Jumlah Ruangan
1	Ruang Kelas	13
2	Ruang Kepala Madrasah	1
3	Ruang Guru	2
4	Ruang Tata Usaha	1
5	Perpustakaan	1
6	Musholla	1
7	Ruang UKS	1
8	Ruang Bimbingan Konseling	1
9	Laboratorium Komputer	1
10	Koperasi	1
11	Kantin	4
12	Ruang Penyimpanan Alat Ekstrakurikuler	1
13	Gudang	1
14	Toilet Guru	2
15	Toilet Siswa	8
16	Lapangan	2

No	Jenis Bangunan	Jumlah Ruangan
17	Parkir Guru	1
18	Parkir Siswa	2

B. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebuah produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *scaffolding* dengan *learning guide* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang dikembangkan dengan menerapkan prosedur pengembangan dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Berikut ini adalah data hasil penelitian dari masing-masing tahap tersebut.

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis (*analyze*) dalam model ADDIE adalah tahap yang berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan.⁹² Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *scaffolding* dengan *learning guide* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dikembangkan berdasarkan pada hasil analisis dari beberapa aspek. Tahap analisis ini dilakukan dengan tujuan agar memperoleh gambaran umum mengenai proses pembelajaran yang ada di sekolah (lokasi penelitian), seperti gambaran proses pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan sumber belajar yang digunakan. Tahap analisis ini dimulai dengan melakukan wawancara kepada salah satu guru matematika di MTsN 6 Hulu

⁹² Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan...*, h.38

Sungai Tengah. Kemudian, peneliti melakukan penyebaran angket melalui *google form* untuk menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Selain itu, peneliti juga menggali data berupa hasil belajar sebelumnya (*prior learning*) untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Berikut ini adalah uraian dari hasil penelitian pada tahap analisis.

a. Hasil Wawancara dengan Guru Matematika di MTsN 6 Hulu Sungai Tengah

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MTsN 6 Hulu Sungai Tengah yaitu Ibu Khairunnisa, S.Pd. diperoleh informasi bahwa minat dan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika masih tergolong cukup rendah. Beberapa peserta didik beranggapan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sulit. Selain itu, kemampuan dasar dalam berhitung dari peserta didik juga menjadi hal yang patut disoroti. Beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan untuk melakukan perhitungan seperti pengurangan (pada bilangan negatif), perkalian, dan pembagian.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, guru menuturkan bahwa keterlambatan siswa dalam memahami apa yang disampaikan oleh guru menjadi penyebab guru tidak bisa cepat-cepat menyampaikan materi, sehingga akhirnya capaian pembelajaran tidak sesuai dengan rancangan waktu sebagaimana yang ditargetkan sejak awal. Pemilihan materi ini dilakukan karena materi SPLDV ini berada di akhir semester dan belum sempat dipelajari karena keterbatasan waktu.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kurikulum apa yang diterapkan di sekolah tersebut dan sebagai bahan dasar bagi peneliti untuk menyusun materi pada LKPD yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kurikulum yang diterapkan. MTsN 6 Hulu Sungai Tengah menerapkan kurikulum merdeka untuk kelas VII. Sementara itu, untuk kelas VIII dan IX masih menggunakan kurikulum 2013. Hal ini dilakukan karena masih proses adaptasi kurikulum yang baru. Kurikulum merdeka baru mulai diterapkan pada tahun pelajaran 2023/2024 ini. Oleh karena itu, baru kelas VII yang menerapkannya.

Sementara itu, karena penelitian ini berfokus pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII, maka pengembangan LKPD ini dilakukan dengan mengacu kepada kurikulum 2013. Pemilihan materi ini dilakukan karena materi SPLDV ini berada di akhir semester dan belum sempat dipelajari karena keterbatasan waktu.

c. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keadaan, kebutuhan, dan karakteristik peserta didik. Proses analisis ini dilakukan berdasarkan pada hasil angket melalui *google form* yang telah dibagikan untuk diisi oleh peserta didik. Hasil dari analisis ini diperoleh informasi bahwa hanya 52,9% peserta didik yang menyukai pembelajaran matematika, yang lainnya (47,1%) menyatakan bahwa sedikit suka / kurang menyukai matematika. Kendala yang dialami peserta didik umumnya adalah kesulitan karena banyaknya rumus, rasa bosan dan terkadang mengantuk, matematika adalah materi yang susah, dan

kurang bisa menghitung perkalian serta pembagian. Pembelajaran yang biasanya dilakukan adalah umumnya menggunakan metode ceramah. Guru menjelaskan dan menuliskan materi di papan tulis, kemudian peserta didik mencatatnya di buku catatan masing-masing. Kendala lain yang terjadi pada peserta didik ialah ada sekitar 10% dari peserta didik yang kadang-kadang tidak mencatat materi yang diajarkan. Selain itu, berdasarkan data nilai evaluasi semester sebelumnya diperoleh data bahwa rata-rata keseluruhannya adalah 30,2 dan dari 5 kelas hanya ada satu orang yang nilainya diatas KKM.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini merupakan kegiatan perancangan produk yang akan dibuat sesuai dengan yang dibutuhkan.⁹³ Tahap-tahap yang dilakukan menyesuaikan dengan hasil dari tahap analisis berdasar pada kebutuhan dan masalah yang ada lokasi penelitian sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya. Tahap perancangan dari produk LKPD yang akan dibuat dan dikembangkan dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut.

a. Penentuan Tim Pengembang

Tim pengembang dalam penelitian dan pengembangan ini melibatkan beberapa pihak sesuai dengan perannya masing-masing. Tim pengembang yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- 1) Pengembang utama yaitu peneliti.

⁹³ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan...*, h.38

- 2) Dosen pembimbing 2 orang yaitu Ibu Rinda Azmi Saputri, M.Pd dan Ibu Nina Nurmasari, M.Pd. Peneliti berdiskusi dengan dosen pembimbing dalam proses pembuatan prototipe produk.
- 3) Validator, dalam hal ini terbagi menjadi dua yaitu:
 - a) Validator ahli (Tiga orang dosen sebagai validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa) dengan rincian sebagai berikut.
 - (1) Bapak Juhrani, M.Pd sebagai validator ahli materi.
 - (2) Bapak Azis Muslim, M.Pd sebagai validator ahli media.
 - (3) Bapak Muh. Fajaruddin Atsnan sebagai validator ahli bahasa.
 - b) Validator praktisi (satu orang guru matematika) yaitu Ibu Khairunnisa, S.Pd (guru matematika kelas VIII di MTsN 6 Hulu Sungai Tengah).
- 4) Pengguna yaitu peserta didik kelas VIII. Sebagai sampel dalam penelitian adalah peserta didik kelas VIII C di MTsN 6 Hulu Sungai Tengah.

b. Penentuan Sumber Daya yang Dibutuhkan

Sumber daya yang dimaksudkan adalah peralatan pendukung berupa *software* dan *hardware* komputer yang akan digunakan untuk mendesain dan mencetak produk. Proses pendesainan produk LKPD ini menggunakan *website* Canva untuk membuat desain *cover* (bagian sampul depan LKPD) dan desain bingkai untuk isi LKPD. Kemudian, menggunakan *software Microsoft Office Word* 2010 untuk membuat isi LKPDnya. Selanjutnya, proses pencetakan produk menggunakan *printer*.

c. Penyusunan Jadwal Pengembangan

Berikut ini adalah rincian jadwal pengembangan dalam proses penelitian dan pengembangan produk LKPD ini.

Tabel 4.3 Rincian Jadwal Pengembangan Produk

Tanggal	Kegiatan
18-20 Desember 2023	Pembuatan kerangka awal produk dan mempelajari cara mendesain produk
21 Desember 2023 - 9 Januari 2024	Pembuatan prototipe produk
10 - 23 Januari 2024	Konsultasi prototipe produk dengan dosen pembimbing dan revisi produk
24 - 29 Januari 2024	Penjadwalan untuk validasi produk dengan validator
29 Januari - 13 Februari 2024	Validasi produk dan revisi
15 - 23 Februari 2024	Riset (uji coba produk)
26 Februari - 3 Maret 2024	Analisis hasil uji coba produk
4 Maret 2024 – selesai	Pembuatan laporan penelitian

d. Pemilihan dan Penentuan Cakupan, Struktur, dan Urutan Materi

Berdasarkan hasil dari tahap analisis, materi yang dipilih untuk menjadi bahan dalam LKPD yang akan dikembangkan adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang terfokus pada indikator menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel metode campuran (metode eliminasi – substitusi). Sumber belajar yang menjadi acuan dalam pengambilan materi adalah buku Matematika Kelas VIII dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2017 karya Abdur Rahman As'ari dkk, Modul Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi *Covid-19* untuk Jenjang SMP Kelas VIII tahun 2020 karya Ibnu Hajar dkk, dan buku LKS yang menjadi pegangan peserta didik yaitu Matematika Kelas VIII 2a tahun 2022 karya Giyarti.

e. Pembuatan Prototipe Produk

Prototipe merupakan bentuk awal dari produk yang dirancang dan akan menjadi contoh baku produk yang sesungguhnya. Prototipe ini hanyalah rancangan awal produk, bukan produk yang siap digunakan. Oleh karena itu, dibutuhkan beberapa perbaikan (terutama pada saat validasi produk di tahap pengembangan) agar tercapai spesifikasi produk yang siap digunakan.⁹⁴ Prototipe awal produk LKPD dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Bagian Sampul Depan (Cover)

Desain *cover* LKPD dibuat melalui *website Canva* dengan ukuran kertas A4. *Cover* dibuat dengan warna dasar putih, namun dibuat bingkai yang berwarna agar lebih menarik dan kontras antara *background* dan tulisan yang ada. Komponen yang terdapat pada *cover* berupa buah-buahan dan alat tulis sebagai ilustrasi konsep materi SPLDV yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.



Gambar 4.1 *Cover* LKPD

⁹⁴ M Rusdi, *Penelitian Desain dan Pengembangan...*, h.128

2) Capaian Kompetensi dan Petunjuk Penggunaan

Bagian capaian kompetensi memuat kompetensi dasar dan indikator yang menyesuaikan dengan kurikulum 2013. Lalu, terdapat bagian *enabling objective* yang merupakan bagian dari *learning guide* yang berisi rincian apa saja isi dari LKPD tersebut dan terdapat pula petunjuk penggunaan untuk memberikan arahan dalam penggunaan LKPD.

Daftar-Perayaan Linear Dua Variabel

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.5 Membuatkan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	1.5.1 Membuatkan sistem persamaan linear dua variabel dari suatu konteks.
	1.5.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dari suatu konteks.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan eliminasi-substitusi

LKPD ini dibagi ke dalam beberapa bagian yaitu:

1. Apersepsi/pendahuluan
2. Aktivitas belajar 1
3. Aktivitas belajar 2
4. Aktivitas belajar 3
5. Refleksi
6. Latihan soal

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah terlebih dahulu seluruh isi materi menggunakan LKPD ini.
2. Pahami dan kerjakan secara berurutan dari halaman pertama.
3. Bacalah semua petunjuk dengan teliti.
4. Lakukan petunjuk yang diberikan.
5. Sebelum memulai mengerjakan aktivitas belajar 1, kerjakan soal pre-test terlebih dahulu. Setelah itu baru kerjakan aktivitas belajar 1 dan seterusnya sampai selesai.
6. Jika perlu saat menggunakan LKPD ini tersedia kamus, ditandatangani dengan teman. Apabila belum tercapaian, silahkan dituliskan dengan guru.
7. Gunakan pengalihan yang telah disediakan untuk menyelesaikan latihan soal sebelum mengerjakan.

Gambar 4.2 Capaian Kompetensi dan Petunjuk Penggunaan

3) Judul Materi

Judul materi yang akan dipelajari ini bisa disebut pula sebagai *task statement* (bagian dari *learning guide*) yang merupakan pernyataan tugas yang akan dikerjakan, dalam hal ini dituliskan pada judul yaitu “Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel metode campuran (eliminasi-substitusi).”



Gambar 4.3 Judul Materi

4) Pendahuluan

Bagian pendahuluan (*introduction*) ini berisi pengantar / definisi dari metode eliminasi-substitusi dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.



Gambar 4.4 Pendahuluan

5) Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar berisi materi pembelajaran mengenai penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi-substitusi. Aktivitas belajar dalam LKPD ini dibagi menjadi 3 bagian (aktivitas belajar 1-3) dimana pada setiap aktivitas belajar terdapat langkah-langkah kerja (*learning steps* yang merupakan bagian dari *learning guide*). Kalau dibandingkan antar setiap aktivitas belajar dari 1 sampai 3, dapat dilihat bahwa bantuan yang diberikan semakin sedikit. Hal inilah yang menunjukkan penerapan konsep *scaffolding* pada LKPD ini.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Eliminasi – Substitusi

Pendahuluan

Membaca kompas (kompas) – substitusi) adalah metode gabungan antara metode eliminasi dan substitusi. Caranya ialah dengan menaikan nilai salah satu variabel (x atau y) menggunakan metode eliminasi terlebih dahulu. Kemudian, nilai x atau y yang diperoleh, disubstitusikan ke salah satu persamaan linear dua variabel tersebut.

Aktivitas Belajar 1



Dina dan Ayo sedang berbelanja di sebuah toko buah. Dina membeli lima buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.42.000. Sementara itu, Ayo membeli tiga buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.30.000. Berapakah harga satu buah apel dan satu buah jeruk di toko tersebut?





Tidak mengetahui harga satu buah apel dan satu buah jeruk, kamu dapat mencarinya dengan mengikuti petunjuk berikut:

- Tentukan jenis buah apa saja yang dibeli oleh Dina dan Ayo!

- Misalkan jenis buah tersebut dengan variabel sebagai berikut:
 x = buah yang pertama, yaitu maka x =
 y = buah yang kedua, yaitu maka y =

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

- Dina dan Ayo sedang berbelanja di sebuah toko buah. Dina membeli lima buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.42.000. Sementara itu, Ayo membeli tiga buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.30.000, sehingga bentuk aljabarnya sebagai berikut:

Buah pertama	x	Buah kedua	y	Harga
	=		=	
	=		=	

Tali, bentuk aljabarnya adalah

- Dengan memperhatikan koefisien dari kedua persamaan, kemudian melakukan operasi Mingk pangkatnya persamaan pertama dengan persamaan kedua, berapakah nilai x yang kamu dapatkan?

- Kemudian, substitusikanlah nilai x yang kamu dapatkan ke salah satu persamaan (persamaan pertama atau persamaan kedua). Berapakah nilai y ?

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

- Berapakah harga satu buah apel dan harga satu buah jeruk?

Aktivitas Belajar 2




Rini, Maya, dan Dina sedang berbelanja di kiosko terdekat untuk membeli jajanan mereka dan dapat semua mereka. Rini membeli empat kuek manis dan tiga donat dengan total harga Rp.43.000. Sedangkan Maya membeli dua kuek manis dan dua donat dengan total harga Rp.34.000. Dina membeli tiga kuek manis dan dua donat, berapakah uang yang harus dibayar oleh Dina?

Tidak mengetahui harga satu buah apel dan satu buah jeruk, kamu dapat mencarinya dengan mengikuti petunjuk berikut:

- Tentukan jenis barang yang dibeli oleh Rini, Maya, dan Dina!

- Misalkan jenis barang yang dibeli dengan variabel sebagai berikut:
 x = barang pertama, yaitu maka x =
 y = barang kedua, yaitu maka y =

- Rini membeli empat kuek manis dan tiga donat dengan total harga Rp.43.000. Sedangkan, Maya membeli dua kuek manis dan dua donat dengan total harga Rp.34.000. Bentuk aljabarnya adalah sebagai berikut:

Barang pertama	x	Barang kedua	y	Harga
	=		=	
	=		=	

Tali, bentuk aljabarnya adalah

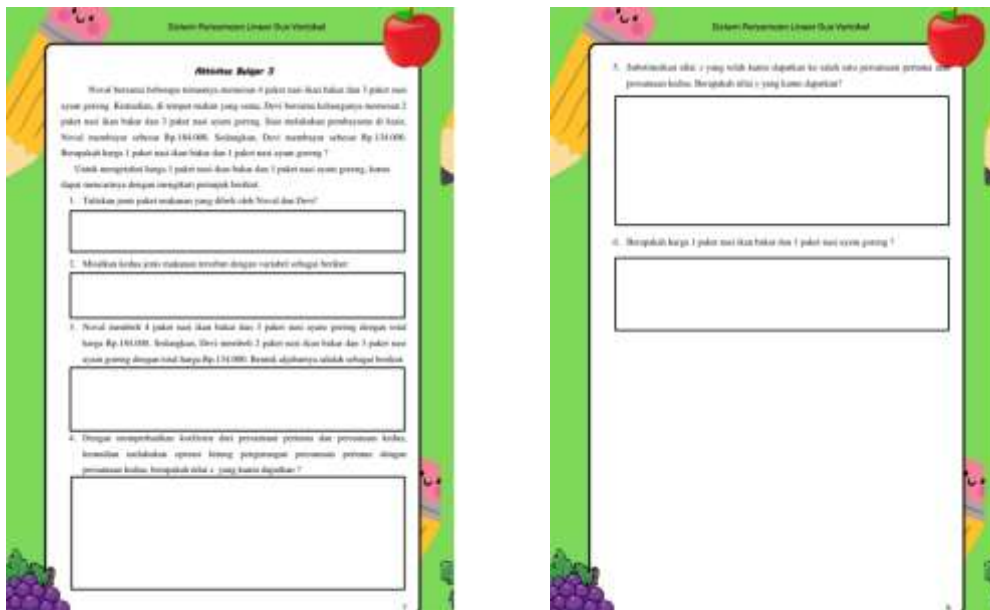
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

- Dengan memperhatikan koefisien variabel x pada persamaan pertama dan persamaan kedua, berapakah nilai x yang kamu dapatkan?

- Substitusikan nilai y yang nilai kamu dapatkan ke salah satu persamaan pertama atau persamaan kedua. Berapakah nilai x yang kamu dapatkan?

- Pada bagian awal tersebut, Dina membeli tiga kuek manis dan dua donat, berapakah uang yang harus dibayar oleh Dina? Berilah bentuk aljabarnya terlebih dahulu, lalu Mingkalah!

Gambar 4.5 Aktivitas Belajar 1 dan 2



Gambar 4.6 Aktivitas Belajar 3

6) Self Check dan Penilaian

Self-check ini merupakan bagian dari *learning guide* juga dimana kegunaannya ialah untuk memastikan semua tahapan/langkah-langkah dalam LKPD ini dikerjakan secara berurutan. Sementara itu, untuk penilaian ditandai dengan "Mari Berlatih" untuk menguji kemampuan peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan LKPD ini.



Gambar 4.7 Self-check dan Penilaian

7) Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisi sumber referensi yang digunakan peneliti dalam pembuatan LKPD ini.



Gambar 4.8 Daftar Pustaka

f. Pembuatan Instrumen Pengukuran Kualitas Produk

Setelah prototipe produk selesai dibuat, selanjutnya ialah melakukan pengujian kualitas produk. Beberapa instrumen yang diperlukan antara lain:

- 1) Lembar validasi yang terdiri dari lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli bahasa, dan lembar validasi praktisi.
- 2) Angket berupa lembar respon peserta didik.
- 3) Instrumen soal untuk *pretest* dan *post test*.

Semua instrumen ini terlampir pada lampiran.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan produk dari prototipe yang telah dibuat, dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu penilaian atau validasi ahli dan praktisi.⁹⁵ Berikut ini adalah penjabaran dari hasil tahap pengembangan produk.

a. Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk mendapatkan masukan secara konseptual dan praktikal dari prototipe yang telah dibuat.⁹⁶ Proses validasi ini melibatkan 3 orang ahli, yaitu validator ahli materi, validator ahli media, dan validator ahli bahasa.

1) Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk memperoleh penilaian terhadap aspek kelayakan isi dan aspek penyajian dari prototipe LKPD yang telah dibuat. Indikator dalam aspek kelayakan isi meliputi kesesuaian materi dengan KD, keakuratan materi, kemutakhiran materi, mendorong keingintahuan (*curiosity*), serta pengintegrasian konsep *scaffolding* dan *learning guide*. Sementara itu, indikator dalam aspek penyajian meliputi teknik penyajian, pendukung penyajian materi, dan penyajian pembelajaran. Validator ahli materi pada tahap ini adalah seorang dosen dengan latar belakang pendidikannya di Pendidikan Matematika, yaitu Bapak Juhrani, M.Pd.

Setelah memberikan penilaian, validator ahli materi memberikan beberapa saran dan komentar terkait prototipe LKPD yang telah dibuat. Saran dan komentar yang diberikan yaitu tambahkan tujuan pembelajaran, perbaikan pada petunjuk

⁹⁵ M Rusdi, *Penelitian Desain dan Pengembangan...*, h.128

⁹⁶ M Rusdi, *Penelitian Desain dan Pengembangan...*, h.128

penggunaan LKPD, buat pembatas/penanda antar tiap bagian (pendahuluan, isi, dan penutup) kalau memang ingin ditampilkan secara eksplisit, perbaiki beberapa kesalahan penyetikan, dan perbaiki pedoman penskoran untuk *pretest* dan *post test*.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi

Kriteria	Jumlah Indikator	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
Aspek Kelayakan Isi	26	95	104
Aspek Penyajian	8	29	32
Jumlah		124	136
Persentase		91%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel hasil validasi dari ahli materi terhadap prototipe LKPD yang telah dibuat diketahui bahwa skor yang diperoleh adalah 124 dari skor maksimalnya 136. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh persentase hasil validasinya adalah sebesar 91% dengan kriteria “sangat valid”.

2) Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli materi dilakukan untuk memperoleh penilaian terhadap aspek kegrafikan dari prototipe LKPD yang telah dibuat. Indikator dalam aspek kegrafikan meliputi ukuran LKPD, desain sampul LKPD (*cover*), dan desain isi LKPD. Validator ahli media pada tahap ini adalah seorang dosen dengan latar belakang pendidikannya di Pendidikan Matematika, yaitu Bapak Azis Muslim, M.Pd.

Setelah memberikan penilaian, validator ahli media memberikan beberapa saran dan komentar terkait prototipe LKPD yang telah dibuat. Saran dan komentar

yang diberikan yaitu pada aktivitas belajar 1, untuk tahap awal dapat diarahkan bentuk aljabar yang dituju. Kemudian, pada aktivitas belajar 2, contohkan bagaimana menyamakan koefisien variabelnya. Lalu, pada aktivitas belajar 3, coba dibalik variabel x dan y nya agar berbeda dengan aktivitas belajar sebelumnya.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media

Kriteria	Jumlah Indikator	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
Aspek Kegrafikan	25	83	100
Persentase		83%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel hasil validasi dari ahli media terhadap prototipe LKPD yang telah dibuat diketahui bahwa skor yang diperoleh adalah 83 dari skor maksimalnya 100. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh persentase hasil validasinya adalah sebesar 83% dengan kriteria “sangat valid”.

3) Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan untuk memperoleh penilaian terhadap aspek kebahasaan dari prototipe LKPD yang telah dibuat. Indikator dalam aspek kebahasaan meliputi lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan pengguna yang dituju, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar, dan penggunaan istilah, simbol, dan ikon. Validator ahli bahasa pada tahap ini adalah seorang dosen dengan latar belakang pendidikannya di Pendidikan Matematika, yaitu Bapak Muh Fajaruddin Atsnan, M.Pd.

Setelah memberikan penilaian, validator ahli bahasa memberikan beberapa saran dan komentar terkait prototipe LKPD yang telah dibuat. Saran dan komentar yang diberikan yaitu perbaiki kapitalisasi dalam penulisan dan perbaiki beberapa pemilihan kata pada soal cerita.

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Bahasa

Kriteria	Jumlah Indikator	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
Aspek Kebahasaan	13	48	52
Persentase		92%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel hasil validasi dari ahli bahasa terhadap prototipe LKPD yang telah dibuat diketahui bahwa skor yang diperoleh adalah 48 dari skor maksimalnya 52. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh persentase hasil validasinya adalah sebesar 92% dengan kriteria “sangat valid”.

b. Validasi Praktisi

Validasi praktisi diperlukan untuk mendapatkan masukan dalam perspektif praktis. Pandangan praktisi terhadap produk menjadi jembatan penghubung antara pandangan konseptual ahli dengan pengguna akhir dalam aspek kevalidan produk.⁹⁷ Proses validasi ini melibatkan seorang guru matematika kelas VIII di sekolah yang menjadi tempat penelitian sebagai validator praktisi, yaitu Ibu Khairunnisa, S.Pd.

Validasi praktisi dilakukan untuk memperoleh penilaian dalam perspektif praktis dari keseluruhan aspek penilaian yang meliputi aspek kelayakan isi, aspek

⁹⁷ *Ibid.*, h.129

penyajian, aspek kegrafikan, dan aspek kebahasaan dari prototipe LKPD yang telah dibuat. Berikut ini adalah hasil penilaian dari validator praktisi.

Tabel 4.7 Hasil Validasi Praktisi

Kriteria	Jumlah Indikator	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
Aspek Kelayakan Isi	26	98	104
Aspek Penyajian	8	31	32
Aspek Kegrafikan	25	97	100
Aspek Kebahasaan	13	48	52
Jumlah		274	288
Rata-rata dalam Persentase		95%	
Kriteria		Sangat Valid	


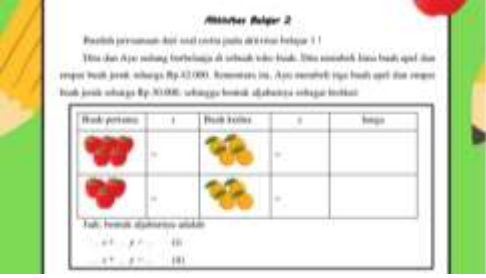


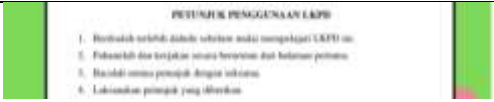
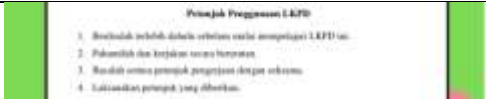


Berdasarkan tabel hasil validasi praktisi terhadap prototipe LKPD yang telah dibuat diketahui bahwa skor yang diperoleh adalah 274 dari skor maksimalnya 288. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh persentase hasil validasinya adalah sebesar 95% dengan kriteria “sangat valid”.



























c. Revisi Produk

Setelah melalui proses validasi, maka dilakukan revisi terhadap prototipe produk sesuai dengan saran atau masukan dari validator ahli dan praktisi. Berikut ini adalah rincian bagian-bagian yang direvisi.

Tabel 4.8 Rincian Revisi Produk

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Validator ahli materi	
<p>Tambahkan tujuan pembelajaran dan perbaiki beberapa pemilihan kata pada petunjuk penggunaan LKPD</p>	<p>Tujuan pembelajaran telah ditambahkan dan petunjuk penggunaan LKPD telah diperbaiki</p>
<p>Buat penanda antar tiap bagian (pendahuluan, isi, penutup)</p>	

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	Penanda telah ditambahkan (pendahuluan, kegiatan inti, penutup)
Validator Ahli Media	
 <p>Tahap awal dapat diarahkan bentuk aljabar yang dituju</p>	 <p>Penambahan <i>clue</i> untuk bentuk aljabar yang dimaksudkan</p>
 <p>Contohkan bagaimana menyamakan koefisien variabelnya</p>	 <p>Penambahan <i>clue</i> untuk menyamakan koefisien variabel</p>
Validator Ahli Bahasa	
 <p>Perbaiki kapitalisasi pada penulisan</p>	 <p>Kapitalisasi pada penulisan telah diperbaiki</p>
 <p>Perbaiki kesalahan pengetikan</p>	 <p>Kesalahan pengetikan telah diperbaiki</p>

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi																														
Validator Praktisi																															
<p style="text-align: center;">Atitris Revisi 1</p>  <p>Dina dan Ayu sedang berbelanja di sebuah toko buah. Dina membeli lima buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.42.000. Sementara itu, Ayu membeli tiga buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.30.000. Berapakah harga satu buah apel dan satu buah jeruk di toko tersebut?</p> <p>Untuk mengetahui harga satu buah apel dan satu buah jeruk, kamu dapat menggunakan diagram aljabar berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan jenis buah apa saja yang dibeli oleh Dina dan Ayu! <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <ol style="list-style-type: none"> Misalkan jenis buah tersebut dengan variabel sebagai berikut! <p>x = buah yang pertama, yaitu maka x =</p> <p>y = buah yang kedua, yaitu maka y =</p>	<p style="text-align: center;">Atitris Revisi 1</p>  <p>Dina dan Ayu sedang berbelanja di sebuah toko buah. Dina membeli lima buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.42.000. Sementara itu, Ayu membeli tiga buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.30.000. Berapakah harga satu buah apel dan satu buah jeruk di toko tersebut?</p> <p>Untuk mengetahui harga satu buah apel dan satu buah jeruk, hal pertama yang harus dilakukan adalah menentukan persamaan dengan variabel. Buatlah persamaan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan jenis buah apa saja yang dibeli oleh Dina dan Ayu! <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <ol style="list-style-type: none"> Misalkan jenis buah tersebut dengan variabel sebagai berikut! <p>x = buah yang pertama, yaitu maka x =</p> <p>y = buah yang kedua, yaitu maka y =</p>																														
<p style="text-align: center;">Atitris Revisi 2</p> <p>Rita, Maya, dan Dina sedang berbelanja di suatu toko buah untuk membeli tiga jenis jeruk dan tiga jenis pisang. Rita membeli tiga jeruk dan tiga pisang dengan total harga Rp.63.000. Sedangkan Maya membeli dua jeruk dan tiga pisang dengan total harga Rp.44.000. Dina membeli tiga jeruk dan tiga pisang dengan total harga yang sama dengan Rita dan Maya.</p> <p>Untuk mengetahui harga satu buah apel dan satu buah jeruk, kamu dapat menggunakan diagram aljabar berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan jenis barang yang dibeli oleh Rita, Maya, dan Dina! <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <ol style="list-style-type: none"> Misalkan jenis barang yang dibeli dengan variabel sebagai berikut: <p>x = jeruk pertama, yaitu maka x =</p> <p>y = jeruk kedua, yaitu maka y =</p> <ol style="list-style-type: none"> Rita membeli tiga jeruk dan tiga pisang dengan total harga Rp.63.000. Sedangkan, Maya membeli dua jeruk dan tiga pisang dengan total harga Rp.44.000. Berilah aljabarnya sebagai berikut! <table border="1" data-bbox="391 1164 758 1288"> <thead> <tr> <th>Jumlah jeruk</th> <th>x</th> <th>Jumlah pisang</th> <th>y</th> <th>Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>$3x$</td> <td></td> <td>$3y$</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>$2x$</td> <td></td> <td>$3y$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Jika, berilah aljabarnya adalah:</p>	Jumlah jeruk	x	Jumlah pisang	y	Harga		$3x$		$3y$			$2x$		$3y$		<p style="text-align: center;">Atitris Revisi 2</p> <p>Buatlah persamaan dari total jeruk pada aktivitas belajar 1!</p> <p>Dina dan Ayu sedang berbelanja di sebuah toko buah. Dina membeli lima buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.42.000. Sementara itu, Ayu membeli tiga buah apel dan empat buah jeruk seharga Rp.30.000. Berilah aljabarnya sebagai berikut!</p> <table border="1" data-bbox="917 929 1284 1052"> <thead> <tr> <th>Buah pertama</th> <th>x</th> <th>Buah kedua</th> <th>y</th> <th>Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>$3x$</td> <td></td> <td>$4y$</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>$2x$</td> <td></td> <td>$4y$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Jika, berilah aljabarnya adalah:</p> <p>$3x + 4y = 42$</p> <p>$2x + 4y = 30$</p>	Buah pertama	x	Buah kedua	y	Harga		$3x$		$4y$			$2x$		$4y$	
Jumlah jeruk	x	Jumlah pisang	y	Harga																											
	$3x$		$3y$																												
	$2x$		$3y$																												
Buah pertama	x	Buah kedua	y	Harga																											
	$3x$		$4y$																												
	$2x$		$4y$																												
<p style="text-align: center;">Atitris Revisi 3</p> <p>Suatu toko buah mempunyai stok jeruk 4 paket nasi ikan bakar dan 3 paket nasi ayam goreng. Kemudian, di tempat makan yang sama, Devi mempunyai kebutuhan jeruk 2 paket nasi ikan bakar dan 3 paket nasi ayam goreng. Saat melakukan pembayaran di toko, Devi membayar sebesar Rp.184.000. Sedangkan, Devi membayar sebesar Rp.134.000. Berapakah harga 1 paket nasi ikan bakar dan 1 paket nasi ayam goreng?</p> <p>Untuk mengetahui harga 1 paket nasi ikan bakar dan 1 paket nasi ayam goreng, kamu dapat menggunakan diagram aljabar berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tentukan jenis paket makanan yang dibeli oleh Devi dan Devi! <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <ol style="list-style-type: none"> Misalkan kedua jenis makanan tersebut dengan variabel sebagai berikut: <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <ol style="list-style-type: none"> Devi membeli 4 paket nasi ikan bakar dan 3 paket nasi ayam goreng dengan total harga Rp.184.000. Sedangkan, Devi membeli 2 paket nasi ikan bakar dan 3 paket nasi ayam goreng dengan total harga Rp.134.000. Berilah aljabarnya sebagai berikut: <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p style="text-align: center;">Atitris Revisi 3</p> <p>Langkah selanjutnya untuk mengetahui harga satu buah apel dan satu buah jeruk adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dengan menggunakan bantuan dari kedua persamaan pada aktivitas belajar 2, kemudian lakukanlah operasi hitung pengurangan persamaan pertama di dengan persamaan kedua (II), berapakah nilai x yang kamu dapatkan? <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <ol style="list-style-type: none"> Kemudian, substitusikan nilai x yang kamu dapatkan ke salah satu persamaan (persamaan pertama atau persamaan kedua). Berapakah nilai y? <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <ol style="list-style-type: none"> Berapakah harga satu buah apel dan harga satu buah jeruk? <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>																														

Pola aktivitas belajar telah diubah sesuai saran validator.

Sebaiknya aktivitas belajar 1, 2, dan 3 pola aktivitasnya jangan sama.

4. Tahap Implementasi (*Implement*)

Tahap implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan produk yang telah dibuat.⁹⁸ Tahap implementasi ini merupakan kegiatan uji coba produk kepada peserta didik untuk menguji kepraktisan produk yang dikembangkan. Uji coba produk pada penelitian ini dilakukan dengan skala kecil atau yang lebih dikenal dengan istilah uji coba kelompok kecil. Hal ini dilakukan dengan alasan pertimbangan waktu dan biaya.

Berdasarkan data nilai matematika peserta didik sebelumnya (peserta didik kelas VIII) yang dilakukan uji homogenitas, diketahui bahwa data bersifat homogen, sehingga setiap kelas dapat menjadi sampel penelitian. Selanjutnya, secara acak dan saran dari guru dipilihlah satu kelas yaitu kelas VIII C dengan jumlah peserta didik 30 orang.

Kepraktisan merupakan salah satu aspek dalam pengujian kualitas hasil atau produk dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran. Pengumpulan data kepraktisan dilakukan dengan cara membagikan angket berupa lembar respon peserta didik kepada pengguna (peserta didik) setelah dilakukan proses pembelajaran menggunakan LKPD yang telah dibuat. Angket yang dibagikan kepada sampel utama ini sebelumnya telah melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Setelah butir pernyataan dinyatakan valid dan reliabel, barulah angket dapat dibagikan kepada peserta didik yang menjadi sampel utama pada penelitian ini. Adapun hasil perhitungan dari lembar respon peserta didik sebagai berikut.

⁹⁸ Amir Hamzah, *Metode Penelitian dan Pengembangan...*, h.34

Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Lembar Respon Peserta Didik

Indikator Penilaian	Jumlah Indikator	Skor yang Diperoleh
Ketertarikan	11	972
Materi	8	665
Bahasa	6	491
Jumlah skor yang diperoleh		2128
Jumlah skor maksimal		2640
Persentase Penilaian		81%
Kategori Kepraktisan		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa persentase penilaian kepraktisan yang diperoleh adalah 81% dan berada pada kriteria “sangat praktis”.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluate*)

a. Evaluasi Formatif

Berikut ini adalah beberapa evaluasi formatif yang dilakukan di setiap tahap pada penelitian dan pengembangan ini.

Tabel 4.10 Evaluasi Formatif

No	Tahap Penelitian dan Pengembangan	Evaluasi
1	Analisis (<i>analyze</i>)	Mengevaluasi dan mengecek ulang sub tahap dalam tahap analisis guna memastikan semua sub tahap telah dilaksanakan.
2	Perancangan (<i>design</i>)	Mengevaluasi setiap sub tahap dalam perancangan produk, guna memastikan semua sub tahap telah dilaksanakan. Kemudian, berkonsultasi dengan dosen pembimbing dan merevisi produk berdasarkan masukan dari dosen pembimbing.
3	Pengembangan (<i>develop</i>)	Mengevaluasi setiap hasil dari lembar penilaian yang diisi oleh validator. Kemudian, melakukan revisi produk berdasarkan masukan dari validator.
4	Implementasi	Mengevaluasi peserta didik melalui <i>post test</i> guna

No	Tahap Penelitian dan Pengembangan	Evaluasi
	<i>(implement)</i>	memperoleh data untuk pengujian keefektifan produk dan menghitung hasil angket (lembar respon respon peserta didik) untuk menguji kepraktisan produk.

b. Evaluasi Kelompok Kecil

Evaluasi kelompok kecil atau uji coba kelompok kecil dilakukan untuk menguji keefektifan produk. Keefektifan produk dilihat dari hasil belajar peserta didik dan untuk memperoleh hasil belajar tersebut peneliti menggunakan desain eksperimen yaitu *pre-experimental design*, jenis *one-group pretest - post test design*. Desain ini digunakan dengan alasan karena uji coba produk yang dilakukan hanya pada satu kelas. Berikut ini adalah hasil dari pengujian yang dilakukan untuk mengetahui keefektifan produk.

1) Rata-rata (*Mean*)

Berdasarkan perhitungan nilai *pretest* dari data hasil belajar peserta didik diperoleh bahwa nilai terendahnya adalah 2 dan nilai tertinggi adalah 35, serta rata-rata nilai *pretest* adalah 20,3 dan semua nilai *pretest* peserta didik berada di bawah KKM. Sedangkan, untuk nilai *post test* dari data hasil belajar peserta didik diperoleh bahwa nilai terendahnya adalah 45 dan nilai tertinggi adalah 100, serta rata-rata nilai *pretest* peserta didik adalah 75,77 dan 75% dari jumlah peserta didik (23 orang dari total 30 peserta didik) nilainya memenuhi kategori tuntas (skor diatas KKM 70), maka penggunaan produk LKPD ini dinyatakan efektif.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji pada statistik parametrik (dalam penelitian ini untuk uji beda yaitu uji *paired sample t-test*). Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Adapun hasil uji normalitas adalah sebagai berikut.

Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.133	30	.188	.939	30	.084
Posttest	.147	30	.096	.958	30	.272

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, pada perhitungan uji normalitas Shapiro-Wilk (karena datanya < 50), nilai *Sig.* yang diperoleh lebih besar dari nilai 0,05, yaitu untuk nilai *pretest* $0,084 > 0,05$ dan untuk nilai *post test* $0,272 > 0,05$ maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

3) Uji *Paired Sample t-Test*

Setelah data dilakukan uji normalitas dan didapatkan hasil bahwa data berdistribusi normal, maka terpenuhi prasyarat untuk melakukan uji *paired sample t-test*. Uji ini dilakukan untuk menguji perbedaan nilai *pretest* dan *post test*. Uji *paired sample t-test* dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Adapun hasil uji *paired sample t-test* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.12 Hasil Uji *Paired Sample t-Test*

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-55.467	19.138	3.494	-62.613	-48.320	-15.874	29	.000

Berdasarkan tabel diatas, nilai *Sig. (2-tailed)* yang diperoleh lebih kecil dari nilai 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik pada data *pretest* dan *post test* (setelah menggunakan LKPD).

4) Uji *N-Gain*

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan terdapat pengaruh/perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *post test*, maka untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang terjadi pada hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan LKPD dilakukanlah uji *N-Gain*. Perhitungan uji *N-Gain* dilakukan dengan aplikasi *Microsoft Excel*. Adapun hasil dari uji *N-Gain* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.13 Hasil Uji *N-Gain*

	Nilai		Posttest - Pretest	Skor Maks (100) - Pretest	<i>N-Gain</i> Score	<i>N-Gain</i> Score (dalam %)
	Pretest	Posttest				
Jumlah	609	2273	1664	2391	21.1361	2114%
Rata-rata	20.3	75.7667	55.4667	79.7	0.70454	71%

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa skor *N-Gain* yang diperoleh adalah 0,7 termasuk kriteria “sedang” dan memperoleh persentase 71% termasuk pada kriteria “cukup efektif”.

c. Evaluasi Sumatif

Berdasarkan keseluruhan evaluasi yang dilakukan untuk menguji kualitas produk diperoleh hasil bahwa produk yang dikembangkan (LKPD) memperoleh kategori “sangat valid“ dengan skor 93% dari validator ahli materi, 83% dari validator ahli media, 92% dari validator ahli bahasa, dan 95% dari validator praktisi. Lalu, hasil dari uji kepraktisan melalui angket (lembar respon peserta didik) memperoleh kategori “sangat praktis“ dengan skor 81%. Kemudian, hasil dari uji keefektifan produk berdasarkan data hasil belajar peserta didik (*pretest* dan *post test*) diperoleh bahwa 75% nilai peserta didik pada *post test* berada diatas KKM (70), hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan terdapat hasil perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *post test*, serta pada uji *N Gain* memperoleh kategori “ sedang“ dengan *N Gain score* 0,7 dan persentasenya 71% berada pada kategori cukup “ efektif“.

C. Pembahasan

Penelitian ini telah memaparkan tentang proses pengembangan produk berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dilakukan dengan pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Tahap analisis dilakukan dengan mewawancarai secara langsung salah satu guru matematika di lokasi penelitian. Berdasarkan wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa minat dan kemampuan peserta didik pada

pembelajaran matematika masih tergolong cukup rendah. Kemudian, hal lain yang menjadi kendala dalam pembelajaran ialah kemampuan dasar peserta didik dalam berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang masih belum begitu kuat, sehingga berdampak pada keterlambatan dalam penyampaian materi (dalam arti terlambat dari target yang telah ditentukan). Salah satu materi yang terdampak ialah bab mengenai sistem persamaan linear dua variabel. Materi tersebut tidak sempat disampaikan sebab keterbatasan waktu. Hal-hal inilah yang kemudian membuat peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan bahan ajar berupa LKPD guna menarik minat dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Selanjutnya, pada tahap desain (*design*) yakni merancang produk LKPD yang akan diterapkan kepada peserta didik. Tahap ini merupakan realisasi dari hasil tahap analisis. Proses desain dilakukan melalui beberapa tahapan yakni menentukan tim pengembang (terdiri dari peneliti sebagai pengembang utama, dosen pembimbing, validator ahli, validator praktisi, dan peserta didik sebagai pengguna produk), membuat rancangan LKPD menggunakan aplikasi *Microsoft Word* dan *website Canva*, menentukan jadwal pengembangan, memilih materi, kemudian membuat prototipe produknya.

Setelah tahap desain, kemudian produk melalui tahap pengembangan (*develop*) dimana dilakukan proses validasi atau penilaian dari para ahli (ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa) dan validasi praktisi oleh seorang guru matematika yang mengajar di lokasi penelitian. Proses validasi ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji kualitas produk dari aspek kevalidannya, sehingga

hasil dari proses validasi ini memberi jawaban atas rumusan masalah yakni “Bagaimana kevalidan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *scaffolding* dengan *learning guide* pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) kelas VIII di MTsN 6 HST tahun pelajaran 2023/2024?”. Berdasarkan hasil validasi dari 3 orang validator ahli dan 1 orang praktisi, produk LKPD yang memperoleh kategori sangat valid dan siap digunakan dengan adanya revisi. Hasil validasi produk LKPD dari ahli materi memperoleh persentase 91% (kriteria sangat valid), dari ahli media memperoleh persentase 83% (kriteria sangat valid), dari ahli bahasa memperoleh persentase 92% (kriteria sangat valid), dan dari praktisi memperoleh persentase 95% (kriteria sangat valid). Berdasarkan hasil persentase tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD yang telah dibuat memenuhi kriteria kevalidan dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya, produk LKPD direvisi berdasarkan masukan dari validator. Kemudian, produk memasuki tahap implementasi (*implement*) yakni diujicobakan kepada peserta didik. Hasil dari tahap implementasi ini memberi jawaban atas rumusan masalah “Bagaimana kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *scaffolding* dengan *learning guide* pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) kelas VIII di MTsN 6 HST tahun pelajaran 2023/2024?”. Aspek kepraktisan produk dilihat dari hasil angket lembar respons peserta didik.

Hasil dari angket (lembar respons peserta didik) memperoleh persentase 81% (kriteria sangat praktis). Hal ini sejalan dengan penelitian Nor Khalifa dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Project Based Learning* pada Materi Luas Permukaan Tabung di Kelas IX MTsN 4 Hulu Sungai

Selatan Tahun Pelajaran 2020/2021” dimana produknya memperoleh kriteria sangat menarik dari segi kepraktisan melalui uji respon peserta didik⁹⁹ dan penelitian oleh Rahmi Maulida yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Candi Agung Amuntai pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di MTsN 5 Hulu Sungai Utara Tahun Pelajaran 2023/2024” dimana produknya memperoleh kriteria sangat praktis dengan persentase 83% dari lembar respons peserta didik.¹⁰⁰

Selanjutnya, tahap evaluasi (*evaluate*) produk yang terdiri dari evaluasi formatif, evaluasi kelompok kecil, dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif telah dilakukan dengan merevisi produk berdasarkan saran-saran dari validator. Kemudian, evaluasi selanjutnya ialah evaluasi kelompok kecil atau uji coba kelompok kecil. Hasil dari evaluasi ini akan memberi jawaban pada rumusan masalah “Bagaimana keefektifan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *scaffolding* dengan *learning guide* pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) kelas VIII di MTsN 6 HST tahun pelajaran 2023/2024 ?”.

Aspek keefektifan produk dilihat dari hasil belajar peserta didik (*pretest* dan *post test*). Selanjutnya, melalui hasil belajar peserta didik diperoleh nilai (*pretest* dan *post test*) yang dilakukan uji *paired sample t-test* menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *post test* setelah menggunakan produk LKPD yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil uji *N-Gain* yang dilakukan untuk melihat seberapa besar peningkatan yang terjadi, diperoleh skor 0,7 (kriteria sedang) dengan persentase 71% (kriteria cukup efektif). Hal ini sejalan dengan

⁹⁹ Nor Khalifa, “ Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS)...”, h.91-92

¹⁰⁰ Rahmi Maulida, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)...”, h. 101

penelitian terdahulu oleh Rahmi Maulida yang juga memperoleh skor 0,7 pada uji *N-Gain* (kriteria sedang) dengan persentase 70% (kriteria cukup efektif) dan sejalan pula dengan penelitian oleh Dyah Ayu Setyani yang juga memperoleh kriteria sedang pada hasil uji *N-Gain*. Selain itu, ditinjau dari nilai *pretest* 30 orang peserta didik yang menjadi sampel penelitian diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* mereka adalah 20,3 dan semuanya berada di bawah KKM. Sedangkan, nilai *post test* menunjukkan bahwa nilai rata-ratanya adalah 75,77 dan 75% dari peserta didik tersebut telah memperoleh nilai diatas KKM (70). Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *scaffolding* dengan *learning guide* pada materi SPLDV ini cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kemudian, untuk evaluasi sumatif dengan berdasarkan pada hasil dari tahapan sebelumnya bahwa LKPD telah memperoleh kriteria sangat valid (aspek kevalidan), sangat praktis (aspek kepraktisan), dan cukup efektif (aspek keefektifan), maka produk LKPD berbasis *scaffolding* dengan *learning guide* pada materi SPLDV ini dapat digunakan dalam pembelajaran dan proses pengembangan produk dengan model ADDIE telah selesai.