



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *PROBING PROMPTING* PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA
KELAS VIII UPT SMPN 3 BATUSANGKAR**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S.I)
Jurusan Tadris Biologi*

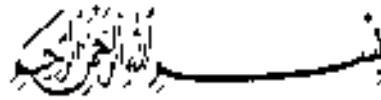
OLEH:

MONIKA ARIANI
NIM: 1730106027

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR**

2021

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyusun SKRIPSI ini yang berjudul: **“Pengembangan Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Berbasis *Probing Prompting* Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar”**.

Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW selaku penutup segala Nabi dan Rasul yang diutus dengan sebaik-baik agama, sebagai rahmat untuk seluruh manusia, sebagai personifikasi yang utuh dari ajaran Islam dan sebagai tumpuan harapan pemberi cahaya syari’at di akhirat kelak.

Penulisan SKRIPSI ini adalah untuk melengkapi syarat-syarat dan tugas untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dorongan, petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada :

1. Ibu Roza Helmita, M. Si sebagai Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan semangat, dorongan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Rina Delfita M. Si selaku penguji utama.
3. Ibu Dwi Rini Kurnia Fitri, M. Si selaku penguji pendamping serta selaku dosen pembimbing akademik (PA).
4. Ibu Najmiatul Fajar, M. Pd, Ibu Ervina, S. Pd. I, M. Pd dan Ibu Meriza, S.Pd yang telah meluangkan waktu selaku validator dalam penelitian penulis.

5. Ketua Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Batusangkar.
6. Bapak/ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar.
7. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
8. Rektor Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
9. Seluruh teman-teman dan sahabat Biologi 2017 yang memberikan bantuan dan meluangkan waktunya. Sehingga semangat untuk terus berjuang menyelesaikan tugas akhir ini dapat terlaksana dengan baik.

Akhirnya kepada Allah penulis berserah diri, semoga bantuan, motivasi dan bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak menjadi amal ibadah yang ikhlas hendaknya, dan dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat kepada kita semua. Aamiin Allahumma Aamiin.

Batusangkar, 2021

Monika ariani

1730106027

ABSTRAK

Monika Ariani, NIM. 1730106027, Judul Skripsi: “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *PROBING PROMPTING* PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS VIII UPT SMPN 3 BATUSANGKAR”. Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh ketersediaan bahan ajar seperti buku paket dan LKPD masih terbatas, LKPD yang pernah dibuat oleh guru belum sesuai dengan pengertian LKPD sesungguhnya, LKPD yang ada tidak memiliki materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas, hanya berisi kumpulan soal yang kemudian dijadikan sebagai PR. Kegiatan pembelajaran tidak terlalu mempunyai media yang bervariasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Lembar kerja peserta didik berbasis *probing prompting* yang valid dan praktis pada pembelajaran IPA kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan (*Reseach And Development*). Model penelitian pengembangan yang dilakukan mengacu pada model pengembangan 4-D. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar wawancara, lembar uji validasi dan lembar uji praktikalitas. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Subjek penelitian yaitu 1 orang guru mata pelajaran IPA dan 27 orang peserta didik kelas VIII.4. Sedangkan objek dari penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik berbasis *probing prompting* pada materi sistem ekskresi pada manusia. Lembar kerja peserta didik berbasis *probing prompting* dinilai oleh 3 validator, diantaranya ahli pembelajaran, ahli bahasa, serta ahli materi. Lembar kerja peserta didik berbasis *probing prompting* dikategorikan valid dengan persentase 79,01% dan dinilai sangat praktis oleh peserta didik serta guru dengan persentase 86,60 % dan 86,67%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *probing prompting* dinyatakan valid dan sangat praktis serta layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Key Word: LKPD, *Probing Prompting*, Sistem Ekskresi pada Manusia

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
E. Penting Pengembangan.....	7
F. Asumsi dan Fokus Pengembangan	7
G. Defenisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Lembar Kerja Peserta Didik	9
B. <i>Probing Prompting</i>	18
C. Sistem Ekskresi pada Manusia	20
D. Penelitian yang Relevan	26
BAB III METODE PENGEMBANGAN	
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Model Pengembangan.....	30
C. Prosedur Pengembangan.....	32
D. Intrumen Penelitian	40
E. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	46
B. Pembahasan	76

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	84
B. Saran	84

DAFTAR PUSTAKA	85
-----------------------------	----

LAMPIRAN	88
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	KD dan Indikator Sistem Ekskresi pada Manusia	18
Tabel 3. 1	Analisis Hasil Validasi untuk Lembar Uji Validitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	40
Tabel 3. 2	Analisis Hasil Validasi untuk Lembar Uji praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i> oleh Siswa	41
Tabel 3. 3	Analisis Hasil Validasi lembar uji praktikalitas LKPD berbasis <i>probing prompting</i> oleh guru	42
Tabel 3. 4	Analisis Hasil Validasi Instrumen Pedoman Wawancara Dengan Guru Tentang Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	43
Tabel 3. 5	Kriteria Validitas LKPD	45
Tabel 3. 6	Kategori Praktikalitas LKPD	45
Tabel 4. 1	Literatur LKPD berbasis <i>Probing Prompting</i>	50
Tabel 4. 2	Kompetensi Dasar dan Indikator	51
Tabel 4. 3	Penulisan LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	51
Tabel 4. 4	Analisis Hasil Validasi LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	68
Tabel 4. 5	Saran-Saran Perbaikan LKPD berbasis <i>Probing Prompting</i>	68
Tabel 4. 6	Analisis Hasil Respon Uji Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i> pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar oleh Siswa	74
Tabel 4. 7	Analisis Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis <i>probing prompting</i> oleh guru	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Langkah-Langkah Merancang LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	33
Gambar 3. 2	Rancangan Penelitian	39
Gambar 4. 1	Buku Siswa	48
Gambar 4. 2	Soal latihan	48
Gambar 4. 3	LKPD yang dibuat guru	48
Gambar 4. 4	Cover	53
Gambar 4. 5	Kata Pengantar	54
Gambar 4. 6	Daftar Isi	55
Gambar 4. 7	Pendahuluan	55
Gambar 4. 8	Petunjuk Penggunaan LKPD	56
Gambar 4. 9	Petunjuk Icon Gambar	57
Gambar 4. 10	Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	58
Gambar 4. 11	KI dan KD	59
Gambar 4. 12	Indikator dan Tujuan Pembelajaran	60
Gambar 4. 13	Peta Konsep	60
Gambar 4. 14	Uraian Materi	61
Gambar 4. 15	Silahkan Perhatikan	62
Gambar 4. 16	Silahkan Menggali Informasi	63
Gambar 4. 17	Silahkan Berfikir	64
Gambar 4. 18	Silahkan Berdiskusi	65
Gambar 4. 19	Evaluasi.....	66
Gambar 4. 20	Uji Kompetensi	67
Gambar 4. 21	Daftar Pustaka	67
Gambar 4. 22 (a)	Cover Sebelum Revisi	68
Gambar 4. 22 (b)	Cover Sesudah Revisi	68
Gambar 4. 23 (a)	Kata Pengantar Sebelum Revisi	70
Gambar 4. 23 (b)	Kata Pengantar Sesudah Revisi	70
Gambar 4. 24 (a)	Indikator dan Tujuan Pembelajaran Sebelum Revisi	70

Gambar 4. 24 (b)	Indikator dan tujuan Pembelajaran Sebelum Revisi	70
Gambar 4. 25 (a)	Peta Konsep Sebelum Revisi	71
Gambar 4. 25 (b)	Peta Konsep Sesudah Revisi	71
Gambar 4. 26 (a)	Uraian Materi Sebelum Revisi	72
Gambar 4. 26 (b)	Uraian Materi Sesudah Revisi	72
Gambar 4. 27 (a)	Uji Kompetensi Sebelum Revisi	72
Gambar 4. 27 (b)	Uji Kompetensi Sesudah Revisi	72
Gambar 4. 28 (a)	Daftar Pustaka Sebelum Revisi	73
Gambar 4. 28 (b)	Daftar Pustaka Setelah Revisi	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP	88
Lampiran 2	LKPD	92
Lampiran 3	Lembar Uji Validitas untuk Lembar Uji Validasi LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	136
Lampiran 4	Lembar Uji Validitas untuk LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	138
Lampiran 5	Lembar Uji Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i> oleh Guru	142
Lampiran 6	Instrumen Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Probing Prompting</i> pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar	144
Lampiran 7	Identitas Validator	146
Lampiran 8	Bukti Validasi dengan 3 Orang Validator	147
Lampiran 9	Hasil Validasi untuk Lembar Uji Validitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	162
Lampiran 10	Hasil Validasi Lembar Uji Validitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	164
Lampiran 11	Hasil Validasi untuk Lembar Uji praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i> oleh Siswa	169
Lampiran 12	Hasil Validasi untuk Lembar Uji Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i> oleh Guru	171
Lampiran 13	Bukti Hasil Lembar Praktikalitas LKPD berbasis <i>Probing Prompting</i> oleh guru	173
Lampiran 14	Analisis Data Hasil Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i> oleh Guru	174
Lampiran 15	Nama-Nama Peserta Didik	176
Lampiran 16	Bukti Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Praktikalitas LKPD	177
Lampiran 17	Hasil Respon Uji Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i> pada	

	Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar oleh Siswa	204
Lampiran 18	Lembar Pedoman Wawancara Terhadap Guru tentang Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	207
Lampiran 19	Hasil Validasi Instrumen Pedoman Wawancara dengan Guru tentang Praktikalitas LKPD Berbasis <i>Probing Prompting</i>	209
Lampiran 20	Bukti Hasil Wawancara dengan Guru	211
Lampiran 21	Bukti wawancara dengan guru tahap <i>define</i>	212
Lampiran 22	Bukti wawancara dengan siswa	214
Lampiran 23	Surat-Surat Berkaitan	215
Lampiran 24	Dokumentasi	220

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan dalam bentuk fakta, konsep, maupun prinsip saja, lebih jauh dari itu, pada mata pelajaran ini juga akan diberikan suatu proses untuk dapat menemukan suatu hal yang baru atau penemuan. Pada mata pelajaran IPA siswa akan diminta untuk ikut mengambil peran dan terlibat aktif dalam suatu proses belajar mengajar. Hal ini karena proses belajar mengajar pada IPA dapat berjalan dengan sebagaimana mestinya jika siswa memperoleh pengalaman secara nyata dan langsung. Namun sejauh ini sangat disayang karena mata pelajaran IPA dianggap susah dan sulit dipahami oleh siswa, hal ini kemudian yang membuat siswa tidak bisa berpikir secara kritis pada saat proses belajar. Selain itu, siswa juga tidak banyak megambil peran aktif saat pembelajaran sedang berjalan. Maka dari sangat penting untuk seluruh pihak terlibat aktif dalam memperbaiki system pendidikan yang saat ini sedang dilaksanakan.

Perbaikan kualitas pendidikan terus dilakukan oleh pemerintah Republik Indonesia sebagai upaya tanggung jawab mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana yang disebutkan dalam UUD 1945, pembukaan dan pasal 31 ayat 3 dan mewujudkan tujuan Pendidikan Nasional yang ada pada UU No. 20 tahun 2003. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah yaitu pengembangan kurikulum Nasional berbasis Kompetensi (kurikulum 2006) menjadi kurikulum 2013. Pada beberapa kurikulum 2013 ada beberapa hal yang mengalami perubahan diantaranya SK menjadi KI, dan pendekatan proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah yang sesuai dengan (Permendikbud No. 103 tahun 2014), yang sebelumnya dikenal sebagai *inquiry scientific* pada kurikulum 2006 (Istikharah, 2017, hal. 31). Beberapa persiapan perlu dilakukan untuk menyukseskan tujuan kurikulum ini, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mengembangkan media pembelajaran yang berupa bahan ajar.

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Bahan ajar dapat meliputi buku pelajaran, modul, handout, lembar kerja peserta didik, maket, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif dan sebagainya (Prastowo, 2011, hal. 16-17). Bahan ajar memiliki fungsi yang pertama bagi pendidik yaitunya, mengubah peran pendidik dari seorang pengajar menjadi fasilitator, menghemat waktu dalam proses pembelajaran, yang kedua bagi peserta didik yaitunya, dapat mempermudah peserta didik untuk belajar secara mandiri.

Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada Kompetensi Dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011, hal. 204). Pengembangan LKPD diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa, agar dapat memperoleh bahan dan sekaligus arahan maupun motivasi, sehingga mengalami proses pemahaman konsep.

Manfaat adanya LKPD memudahkan pengajar dalam melakukan pembelajaran, sedangkan bagi peserta didik yaitu dapat membuat peserta didik beradaptasi secara mandiri. Fungsi LKPD dibandingkan bahan ajar lainnya adalah sebagai bahan ajar yang bisa membatasi tugas guru, dan dapat mengaktifkan peserta didik. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas dalam usaha untuk berlatih. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Sementara itu, berdasarkan wawancara penulis dengan guru IPA di UPT SMPN 3 Batusangkar pada tanggal 19 Oktober 2020 diperoleh beberapa informasi yaitu pertama, mengenai ketersediaan bahan ajar seperti buku paket dan LKPD masih terbatas. Kedua, LKPD yang pernah dibuat oleh guru belum sesuai dengan pengertian LKPD sesungguhnya, LKPD yang ada tidak memiliki materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas, hanya

berisi kumpulan soal yang kemudian dijadikan sebagai PR (Pekerjaan Rumah) bagi peserta didik.

Ketiga, LKPD yang ada belum berbasis *probing prompting*. Secara bahasa kata “*probing*” memiliki arti menggali atau melacak. Sedangkan menurut istilah “*probing*” berarti berusaha memperoleh keterangan yang lebih jelas atau lebih mendalam. Secara bahasa “*prompting*” berarti mengarahkan, menuntut. Sedangkan menurut istilah adalah pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada murid dalam proses berpikir (Jayanti, 2018, hal. 460).

Keempat, peserta didik kurang aktif berpikir dalam proses pembelajaran. Berpikir dapat melatih siswa untuk berpikir logis dan tidak dengan mudahnya menerima sesuatu. Melalui berpikir, siswa dilatih untuk mengamati keadaan, memunculkan pertanyaan, merumuskan hipotesis, melakukan observasi dan mengumpulkan data, lalu menyimpulkan (Wahyuni, 2015, hal. 301).

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa orang siswa di sekolah, mereka mengatakan bahwa pembelajaran IPA sulit dipahami dan sulit dimengerti. Selain itu siswa masih sulit mengemukakan ide atau gagasan pada saat pembelajaran. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran berlangsung, siswa jarang sekali menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti kepada guru.

LKPD yang dikembangkan kali ini yaitunya LKPD berbasis *probing prompting* dengan materi sistem ekskresi pada manusia. Materi sistem ekskresi pada manusia merupakan materi yang diajarkan pada SMP/MTs Kelas VIII semester II. Materi sistem ekskresi pada manusia tidak semuanya dapat diamati oleh peserta didik secara langsung. Didalam materi sistem ekskresi tersebut terdapat organ-organ sistem ekskresi seperti organ ginjal, paru-paru, kulit dan hati. Selain itu, dalam materi juga terdapat kelainan pada sistem ekskresi serta penanggulangannya. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan LKPD yang dapat membantu peserta didik untuk memahami materi ini baik secara langsung ataupun tidak.

Dengan adanya LKPD berbasis *probing prompting* dapat mengajak siswa menjadi aktif berpikir dalam pembelajaran. LKPD berbasis *probing*

prompting juga dapat membuat peserta didik menjadi lebih memahami pelajaran yang diberikan oleh pendidik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Karsini, & Ritonga (2020) Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa LKPD berbasis *probing-prompting* layak digunakan berdasarkan hasil dari tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisan. Persentase tingkat kevalidan yang diperoleh sebesar 85.78% (sangat valid) dan tingkat kepraktisan 85.33% (sangat praktis). Dari hasil tersebut mengidentifikasi bahwa LKPD berbasis *probing-prompting* dapat diuji cobakan lebih lanjut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Syamsir & Noviarni (2018) diperoleh hasil yaitu LKS yang dihasilkan pengembangan sudah teruji dengan tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisannya. Selain itu, pengujian menunjukkan bahwa LKS tersebut dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi. Oleh karena itu, LKS tersebut dapat digunakan untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis *probing-prompting* yang dikembangkan memiliki karakteristik valid dan praktis.

Penelitian yang dilakukan oleh Qomariyah & Wulandari (2018) diperoleh hasil validasi LKS dari ahli media ini mencapai nilai rata-rata 84,3% dengan kriteria (valid). Hasil ini diperoleh setelah dilakukan perbaikan dari kritik dan saran dari validator. Hasil validasi untuk aspek kriteria isi menunjukkan nilai 87,5% dengan kriteria sangat (valid) karena semua item pertanyaan sudah ada dalam LKS, aspek kriteria penyajian menunjukkan nilai 91,6% dengan kriteria (sangat valid). Selanjutnya Hasil validasi LKS dari 2 ahli materi ini mencapai nilai rata-rata 81% dengan kriteria (valid), hasil validasi untuk aspek kriteria isi menunjukkan nilai 81,2% dengan kriteria (valid). Aspek kriteria penyajian menunjukkan nilai 90,6% dengan kriteria sangat (valid), aspek kriteria bahasa menunjukkan nilai 75% dengan kriteria (valid).

Berdasarkan latar belakang masalah yang di uraikan maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Probing Prompting* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimana validitas dan praktikalitas dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Probing Prompting* pada pembelajaran IPA kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar yang dikembangkan.

C. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD berbasis *probing prompting* yang valid dan praktis pada pembelajaran IPA kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagian pertama adalah cover, pada bagian ini memuat judul, materi pokok, kelas, bagian identitas yang akan diisi peserta didik. Cover dirancang dengan menggunakan microsoft word dengan mengkombinasikan gambar-gambar yang menarik.
2. LKPD memuat Kata Pengantar, daftar isi, pendahuluan, petunjuk penggunaan LKPD, petunjuk penggunaan icon, serta langkah-langkah yang sesuai dengan *probing prompting*.
3. Halaman berikutnya memuat Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Tujuan Pembelajaran, dan Peta Konsep.
4. Memuat ringkasan materi sistem ekskresi yang berkaitan dengan lembar kerja yang dikerjakan oleh peserta didik. Pada bagian ini peserta didik dituntut untuk mampu memahami konsep dari materi pokok yang dikerjakan.
5. Bagian selanjutnya adalah lembar kerja yang disusun berdasarkan langkah pembelajaran dan komponen pembelajaran *probing prompting*, Dalam LKPD terdapat kegiatan-kegiatan *probing prompting* seperti:

- a) Peserta didik dihadapkan pada situasi baru, misalkan dengan memperhatikan gambar organ seperti paru-paru, ginjal, hati, kulit atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan yang berhubungan dengan sistem ekskresi di dalam LKPD yang disajikan (silahkan perhatikan).
 - b) Dalam LKPD siswa diharapkan mencari informasi berdasarkan pertanyaan yang disajikan (silahkan menggali informasi).
 - c) Peserta didik dihadapkan dengan pertanyaan yang berhubungan dengan sistem ekskresi (silahkan berfikir).
 - d) Dalam LKPD peserta didik kemudian mempersentasikan hasil dari kegiatan (silahkan menggali informasi) dan (silahkan berfikir) kedepan kelas (silahkan berdiskusi).
 - e) Evaluasi
6. Kemudian di dalam LKPD terdapat uji kompetensi
 7. Warna yang digunakan dalam merancang LKPD yaitu hijau, merah, biru, kuning dan warna lainnya, jenis huruf CHARLEMAGNE STD, Bernard MT condensed, times new roman, dan sebagainya, ukuran huruf yang digunakan yaitu 12, 14, 18, spasi bervariasi dari 1.0, 1.15, 1.5, serta ukuran kertas yang digunakan yaitu A4.
 8. LKPD berbasis *probing prompting* yang ditambahkan dengan gambar-gambar yang menarik untuk menambah minat belajar peserta didik.

E. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. LKPD yang dikembangkan dapat menjadi solusi keterbatasan buku paket untuk mempermudah proses pembelajaran dan membuat peserta didik termotivasi, dan aktif dalam belajar.
2. Sebagai bahan rujukan bagi penulis yang berminat dalam melanjutkan penelitian ini.

F. Asumsi dan Fokus Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang melandasi pengembangan LKPD berbasis *probing prompting* pada materi sistem ekskresi pada manusia yaitu menghasilkan LKPD yang valid agar dapat membantu guru dalam mengembangkan LKPD, serta membantu peserta didik lebih aktif dalam belajar.

2. Fokus Pengembangan

Pengembangan LKPD berbasis *probing prompting* didasarkan pada analisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar pada materi sistem ekskresi pada manusia.

G. Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalah pahaman, maka peneliti akan menjelaskan beberapa istilah di bawah ini:

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu penelitian untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji kevalidan serta kepraktisan produk tersebut. Pengembangan yang penulis maksud yaitu pengembangan LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar.

2. LKPD

Lembar kerja peserta didik (LKPD) 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.

3. Model pembelajaran

Model pembelajaran adalah pola atau contoh penemuan yang direncanakan dengan menggunakan metodologi atau teknik atau sistem

pembelajaran, yang berbeda dan dilengkapi dengan langkah-langkah (struktur kalimat) dan perangkat pembelajaran.

4. *Probing Prompting*

Model pembelajaran *probing prompting* merupakan pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir. Secara bahasa kata “*probing*” memiliki arti menggali atau melacak. Sedangkan menurut istilah “*probing*” berarti berusaha memperoleh keterangan yang lebih jelas atau lebih mendalam. Secara bahasa “*prompting*” berarti mengarahkan, menuntut. Sedangkan menurut istilah adalah pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada murid dalam proses berfikir.

Jadi, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *probing prompting* merupakan jenis kesatuan kegiatan belajar yang dirancang untuk membantu para peserta didik secara individual untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan langkah model *probing prompting* pada pembelajaran IPA.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Lembar Kerja Peserta Didik

1. Pembelajaran IPA

Belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku individu yang terjadi akibat interaksi dengan lingkungan. Bukan hanya itu belajar merupakan suatu proses atau aktivitas individu dalam bentuk interaksi dengan lingkungannya sehingga terjadi pengalaman belajar (Lufri, 2007, Hal. 10). Belajar pada hakekatnya merupakan suatu proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu peserta didik. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada pencapaian tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman yang dicapai oleh guru (Nurdyansyah, 2016, hal. 2). Belajar merupakan aktifitas mental yang terjadi akibat interaksi suatu individu dengan lingkungannya yang dapat membuat terjadinya perubahan pemahaman-pemahaman, keterampilan serta nilai sikap.

Pembelajaran merupakan hal membelajarkan yang artinya mengacu kesegala daya upaya bagaimana membuat seseorang belajar, bagaimana menghasilkan terjadinya peristiwa belajar di dalam diri orang tersebut. Dalam proses pembelajaran, komponen proses belajar memegang peranan yang sangat penting. Menurut Elvandari (2016, hal. 1651) Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi guru dan peserta didik. Proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila peserta didik mencapai kompetensi yang diharapkan, karena hal itu merupakan cerminan dari kemampuan peserta didik dalam memahami suatu materi. Menurut Lufri (2007, hal. 9) Proses pembelajaran akan bermakna apabila terjadi kegiatan belajar anak didik. Oleh karena itu, guru sangat penting memahami teori belajar dan pembelajaran, agar dapat memberikan bimbingan kepada anak didik sebaik-baiknya.

Pembelajaran IPA merupakan bagian dari produk, proses serta sikap sebagai suatu kegiatan pembelajaran untuk memahami alam semesta melalui pengamatan (Karwati, 2018, hal. 106). Pembelajaran IPA adalah suatu ilmu pengetahuan yang membahas mengenai alam semesta, yang merupakan suatu pembelajaran yang dapat menuntut siswa untuk mengembangkan pola pikir, serta keaktifan siswa.

2. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011, hal. 204).

3. Fungsi LKPD

Menurut Prastowo (2011, hal. 205) terdapat 4 fungsi LKPD sebagai berikut:

- a) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- c) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- d) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

4. Tujuan LKPD

Tujuan penyusunan LKPD menurut Prastowo (2011, hal. 206) yaitu sebagai berikut:

- a) Menyajikan materi yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b) Menyajikan tugas yang dapat meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- c) Melatih kebebasan belajar siswa.
- d) Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa.

5. Jenis-Jenis LKPD

Setiap LKPD disusun dengan materi dan tugas tertentu yang dikemas sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Dikarenakan perbedaan maksud dan tujuan pengemasan materi pada masing-masing LKPD tersebut, hal ini mengakibatkan LKPD memiliki bentuk yang beragam (Prastowo, 2011, hal. 208). Adapun jenis-jenis LKPD sebagai berikut:

- a) LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep

LKPD ini memuat apa yang harus dilakukan siswa, meliputi, melakukan, mengamati dan menganalisis.

- b) LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan

Di dalam sebuah pembelajaran, setelah peserta didik berhasil menemukan konsep, peserta didik selanjutnya kita latih untuk menerapkan konsep yang telah di pelajari tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

- c) LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar

LKPD ini berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada didalam buku. Peserta didik akan dapat mengerjakan LKPD tersebut jika mereka membaca buku, sehingga fungsi utama LKPD ini adalah membantu peserta didik menghafal dan memahami materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku.

- d) LKPD yang berfungsi sebagai penguatan

LKPD bentuk ini diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topik tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas di dalam LKPD ini lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku pelajaran. Selain sebagai pembelajaran pokok, LKPD ini juga cocok untuk pengayaan.

e) LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum

Alih-alih memisahkan petunjuk praktikum ke dalam buku tersendiri, kita dapat menggabungkan petunjuk ke dalam kumpulan LKPD. Dengan demikian, dalam LKPD bentuk ini, petunjuk praktikum merupakan salah satu isi (*content*) dari LKPD.

6. Unsur-Unsur LKPD

Menurut Prastowo (2011, hal. 207-208) dilihat dari strukturnya, bahan ajar LKPD lebih sederhana dari pada modul, namun lebih kompleks dari pada buku. Bahan ajar LKPD terdiri atas 6 unsur utama yang meliputi: 1) judul, 2) petunjuk belajar, 3) kompetensi dasar atau materi pokok, 4) informasi pendukung, 5) tugas atau langkah kerja, dan 6) penilaian.

7. Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Keberadaan LKPD yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua peserta didik. Karena, LKPD yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Peserta didik akan lebih terbias dan terhipnotis untuk membuka lembar demi lembar halamannya. Selain itu, mereka akan mengalami kecanduan belajar. Maka dari itu, sebuah keharusan bahwa setiap pendidik ataupun calon pendidik agar mampu menyiapkan dan membuat bahan ajar sendiri yang inovatif (Prastowo, 2011, hal. 211).

Langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Diknas (2004) dalam (Prastowo, 2011, hal. 212) sebagai berikut:

a) Melakukan Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKPD. Dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan. Selanjutnya, kita juga harus mencermati kompetensi yang mesti dimiliki oleh peserta didik.

b) Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis serta melihat urutan LKPD-nya.

c) Menentukan Judul-Judul LKPD

Judul LKPD ditentukan atas dasar Kompetensi Dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu Kompetensi Dasar dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi tersebut tidak terlalu besar. Adapun besarnya kompetensi dasar dapat dideteksi, antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam Materi Pokok (MP) mendapat maksimal 4 MP, maka kompetensi tersebut dapat dijadikan sebagai satu judul LKPD. Namun apabila kompetensi dasar itu bisa diuraikan menjadi lebih dari 4 MP, maka harus kita pikirkan kembali apakah KD itu perlu dipecah, contohnya menjadi dua judul LKPD.

d) Penulisan LKPD

Langkah-langkah yang dilakukan untuk penulisan LKPD sebagai berikut:

1) Merumuskan Kompetensi Dasar

Untuk merumuskan Kompetensi Dasar, dapat dilakukan dengan menurunkan rumusnya langsung dari kurikulum yang berlaku. Contohnya, Kompetensi Dasar yang diturunkan dari KTSP 2006.

2) Menentukan Alat Penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa, karena pendekatan pembelajaran yang digunakan yaitu kompetensi, dimana penilaian didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat penilaian yang sesuai dan tepat yaitu menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau *Criterion Referenced Assessment*. Dengan demikian, guru dapat melakukan penilaian melalui proses dan hasil.

3) Menyusun Materi

Penyusunan materi LKPD sangat bergantung pada Kompetensi Dasar yang harus dicapainya. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, khususnya garis besar atau luasan substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber, seperti buku, majalah, internet, jurnal penelitian dll. Agar pemahaman peserta didik terhadap materi lebih kuat, maka dalam LKPD dapat diberi petunjuk referensi agar peserta didik bisa membaca lebih jauh tentang materi tersebut.

4) Memperhatikan Struktur LKPD

Struktur LKPD secara umum adalah sebagai berikut:

- (1) Judul
- (2) Petunjuk belajar (petunjuk siswa)
- (3) Kompetensi yang akan dicapai
- (4) Informasi pendukung
- (5) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- (6) Penilaian

8. Syarat Penyusunan LKPD yang Baik

Penggunaan LKPD sangat besar peranan dalam proses pembelajaran sehingga seolah-olah penggunaan LKPD dapat menggantikan kedudukan seorang guru (Salirawati, 2012, hal. 2).

1) Syarat-Syarat Didaktif

LKPD harus mengikuti asas-asas belajar mengajar yang efektif, yaitunya:

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individual
- b) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep
Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik.
- c) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik.

- d) Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik dan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

2) Syarat-Syarat Konstruktif

Syarat konstruktif ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh penggunaan yaitu peserta didik (Salirawati, 2012, hal. 3).

- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.
- d) Hindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e) Tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik.
- f) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasan pada peserta didik untuk menuliskan jawaban atau menggambar pada LKPD.
- g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h) Menggunakan lebih banyak ilustrasi dari pada kata-kata.
- i) Dapat digunakan untuk semua peserta didik, baik yang lamban maupun yang cepat.
- j) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.
- k) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

3) Syarat-Syarat Teknis

a) Tulisan

- (1) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- (2) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- (3) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- (4) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik.
- (5) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar.

b) Gambar

Gambar yang baik untuk LKPD adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD.

c) Penampilan

Penampilan sangat penting dalam lembar kegiatan peserta didik. Anak pertama-tama akan tertarik pada penampilan bukan isinya.

9. LKPD Berbasis *Probing Prompting*

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada Kompetensi Dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011, hal. 204). Pengembangan LKPD diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa, agar dapat memperoleh bahan dan sekaligus arahan sehingga mengalami proses pemahaman konsep. Manfaat adanya LKPD memudahkan pengajar dalam melakukan pembelajaran, sedangkan bagi peserta didik yaitu dapat membuat peserta didik beradaptasi secara

mandiri. Fungsi LKPD dibandingkan bahan ajar lainnya adalah sebagai bahan ajar yang bisa membatasi tugas guru, dan dapat mengaktifkan peserta didik.

Probing prompting adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan setiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Budiyanto, 2016, hal. 122).

Pada penelitian ini yang akan dikembangkan adalah LKPD berbasis *probing prompting*. Berdasarkan dua pengertian diatas, LKPD berbasis *probing prompting* dapat didefinisikan sebagai suatu media pembelajaran yang berisi petunjuk, pertanyaan dan lembar kerja yang disusun berdasarkan komponen *probing prompting*. Lembar kerja ini disusun untuk membuat peserta didik aktif berpikir serta mampu memecahkan masalah. Secara spesifik LKPD berbasis *probing prompting* memiliki komponen yang sama dengan komponen LKPD umumnya. Penyusunan setiap komponen LKPD ini berdasarkan model pembelajaran *probing prompting*. Pada bagian cover memuat judul dari materi pokok, mata pelajaran, kelas, dan bagian identitas yang diisi oleh peserta didik. Selanjutnya memuat kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, petunjuk penggunaan LKPD, petunjuk penggunaan icon, serta langkah-langkah yang sesuai dengan model *probing prompting*. Halaman berikutnya memuat kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, dan peta konsep. Kemudian sebelum lembar kerja juga memuat ringkasan materi. Setelah itu lembar kerja yang disusun berdasarkan langkah *probing prompting*, seperti kegiatan silahkan perhatikan, silahkan menggali informasi, silahkan berpikir, silahkan berdiskusi serta evaluasi.

10. KD dan Indikator Pembelajaran Materi Sistem Ekskresi pada Manusia.

a. KD dan Indikator

Tabel 2.1 KD dan Indikator Sistem Ekskresi pada Manusia

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi pada manusia	3.10.1.Mengidentifikasi organ penyusun sistem ekskresi pada manusia 3.10.2.Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia 3.10.3.Mengidentifikasi gangguan pada sistem ekskresi pada manusia 3.10.4.Upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi pada manusia

B. Model *Probing Prompting*

1. Pengertian *Probing Prompting*

Probing prompting adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan setiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Budiyanto, 2016, hal. 122). Proses *probing* dapat mengaktifkan siswa dalam belajar yang penuh tantangan, membutuhkan konsentrasi dan keaktifan. Selanjutnya, perhatian siswa terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari cenderung lebih terjaga karena siswa selalu mempersiapkan jawaban sebab mereka harus siap jika tiba-tiba ditunjuk oleh guru.

Dengan model pembelajaran ini proses tanya jawab dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, setiap saat ia bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab.

Kemungkinan akan terjadi suasana tegang, namun demikian bisa dibiasakan untuk mengurangi kondisi tersebut, guru hendaknya memberi serangkaian pertanyaan disertai dengan wajah ramah, suara menyejukkan, dan nada yang lembut. Ada canda, senyum dan tertawa sehingga menjadi nyaman, menyenangkan dan ceria. Perlu diingat bahwa jawaban siswa yang salah harus dihargai karena salah adalah ciri siswa sedang belajar dan telah berpartisipasi (Budiyanto, 2016, hal. 123).

2. Langkah-Langkah Pembelajaran *Probing Prompting*

Menurut Budiyanto (2016, hal. 124) Adapun langkah-langkah pembelajaran *probing prompting* sebagai berikut:

- a. Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan memperhatikan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan.
- b. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
- c. Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) atau Indikator kepada seluruh siswa.
- d. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
- e. Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
- f. Jika jawabannya tepat maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawab dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawab. Lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator.

Pertanyaan yang dilakukan pada langkah keenam ini sebaiknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing prompting*.

- g. Guru mengajukan pertanyaan akhir kepada siswa untuk mengetahui indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

3. kelebihan dan kekurangan *Probing Prompting*

Adapun kelebihan dan kekurangan dari *probing prompting* yaitu sebagai berikut:

- a. Kelebihan model *probing prompting* yaitu sebagai berikut:
 - 1) Mendorong siswa aktif berpikir.
 - 2) Membuat siswa aktif dalam belajar
 - 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali.
 - 4) Perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan atau diarahkan pada suatu diskusi.
- b. Kekurangan model *probing prompting* yaitu sebagai berikut:
 - 1) Siswa merasa takut dan tegang.
 - 2) Dalam jumlah siswa yang banyak, tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada tiap siswa.

C. Sistem Ekskresi pada Manusia

Proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan tubuh disebut ekskresi. Ekskresi diperlukan tubuh agar zat sisa tersebut tidak meracuni tubuh karena dapat merusak berbagai organ dalam tubuh bahkan dapat menyebabkan kematian. Sistem ekskresi pada manusia melibatkan beberapa organ ekskresi yaitu: ginjal, kulit, paru-paru dan hati.

a. Struktur dan Fungsi Sistem Ekskresi pada Manusia

1. Ginjal

a) Fungsi ginjal

Kapasitas ginjal untuk menyalurkan darah yang mengandung zat sisa metabolisme dari sel ke seluruh tubuh. ginjal

terletak di kanan dan kiri tulang pinggang, tepatnya dirongga perut pada dinding tubuh bagian belakang. Nefron adalah uni pertama serta fungsional ginjal karena merupakan unit penyusun dasar ginjal dan unit yang mengambil bagian penting selama waktu yang dihabiskan untuk memisahkan darah. Nefron terdiri dari bagian saluran atau badan malpighi diikuti oleh tabung (tubulus). Setiap tubuh malpighi mengandung gulungan kapiler darah yang disebut glomerulus yang berada dalam kapsula bowman (Karnoto, 2008, hal. 84).

Medula ginjal (bagian tengah ginjal) terbuat dari pipa yang merupakan kelanjutan dari tubuh malpighi dan saluran dikorteks renalis. Salurannya adalah tubulus proksimal, lengkung henle, tubulus distal, dan tubulus kolektivus (pengumpul) yang terdapat pada medula. Lengkung henle adalah saluran ginjal yang membengkok di medula yang menghubungkan tubulus proksimal ke tubulus distal.

b) Proses Pembentukan Urine pada Ginjal

1) Tahap Filtrasi

Pembentukan urine dimulai dari darah mengalir melalui arteri aferen ginjal masuk kedalam glomerulus yang tersusun atas kapiler-kapiler darah. Ketika darah masuk ke glomerulus, tekanan darah menjadi tinggi sehingga mendorong air dan zat-zat yang dimiliki ukuran kecil keluar melalui pori-pori kapiler, dan menghasilkan filtrat. Cairan hasil penyaringan (filtrat) tersusun atas urobilin, urea, glukosa, air, asam amino, dan ion-ion seperti natrium, kalium, kalsium dan klor. Filtrat selanjutnya disimpan sementara di dalam kapsula bowman. Filtrat yang tertampung di kapsula bowman disebut urine primer.

2) Tahap Reabsorpsi

Di dalam tubulus proksimal terjadi proses penyerapan kembali zat-zat yang masih diperlukan oleh tubuh yang disebut dengan tahap reabsorpsi. glukosa, asam amino, ion kalium, dan zat-zat yang masih diperlukan oleh tubuh juga diangkut ke dalam sel dan kemudian ke dalam kapiler darah di dalam ginjal. Cairan yang dihasilkan dari proses reabsorpsi disebut urine sekunder. Urine sekunder mengandung air, garam, urea, dan urobilin. Urine yang terbentuk selanjutnya mengalir ke lengkung henle kemudian menuju tubulus distal.

3) Tahap Augmentasi

Pada tubulus distal terjadi proses augmentasi, yaitu pengeluaran zat-zat yang tidak diperlukan tubuh ke dalam urine sekunder. Urine sekunder yang telah bercampur dengan zat-zat sisa yang tidak diperlukan tubuh inilah yang merupakan urine sesungguhnya. Urine tersebut kemudian disalurkan ke pelvis renalis (rongga ginjal). Urine yang terbentuk selanjutnya keluar dari ginjal melalui ureter, kemudian menuju kandung kemih yang merupakan tempat menyimpan urine sementara.

2. Kulit

a) Fungsi Kulit

Kulit merupakan organ ekskresi yang berperan dalam pembentukan dan pengeluaran keringat. Kulit berfungsi untuk melindungi jaringan dibawahnya dari kerusakan-kerusakan fisik karena gesekan, penyinaran, berbagai jenis kuman, dan zat kimia berbahaya. Selain itu kulit juga berfungsi untuk mengurangi kehilangan air dalam tubuh, mengatur suhu tubuh, dan menerima rangsangan dari luar.

b) Lapisan pada Kulit

Kulit terdiri atas dua lapisan utama yaitu:

1) Lapisan Epidermis

Epidermis merupakan lapisan kulit paling luar yang tersusun atas sel-sel epitel yang mengalami keratinisasi. Pada lapisan epidermis tidak terdapat pembuluh darah maupun serabut saraf. Pada lapisan epidermis, masih terdapat beberapa lapisan kulit, antara lain stratum korneum yang merupakan lapisan kulit mati dan stratum granulosum yang mengandung pigmen melanin, serta stratum germinativum yang terus menerus membentuk sel-sel baru ke arah luar menggantikan sel-sel kulit yang terkelupas (Karnoto, 2008, hal, 85).

2) Lapisan Dermis

Lapisan dermis terdapat di bawah lapisan epidermis. Pada lapisan dermis terdapat otot penggerak rambut, pembuluh darah, pembuluh limfa, saraf, kelenjer minyak dan kelenjer keringat. Di bawah lapisan dermis, terdapat lapisan hipodermis atau lapisan subkutan. Lapisan hipodermis bukan merupakan bagian dari kulit, namun merupakan kumpulan jaringan ikat yang berfungsi melekatkan kulit pada otot.

3. Paru-Paru

a) Fungsi Paru-Paru

Selain berfungsi sebagai alat pernapasan, paru-paru juga berfungsi sebagai alat ekskresi.

b) Proses Pertukaran Gas yang Terjadi di dalam Alveolus

Oksigen yang memasuki alveolus akan berdifusi dengan cepat memasuki kapiler darah yang mengelilingi alveolus, sedangkan karbon dioksida akan berdifusi dengan arah yang sebaliknya. Darah pada alveolus akan mengikat oksigen dan mengangkutnya ke jaringan tubuh. Di dalam pembuluh kapiler

jaringan tubuh, darah mengikat karbon dioksida untuk dikeluarkan bersama uap air.

4. Hati

Hati merupakan kelenjer terbesar yang terletak di rongga perut sebelah kanan, tepat dibawah diafragma. Selain berperan dalam sistem pencernaan, hati juga berperan dalam sistem ekskresi, yaitu mengekskresikan zat warna empedu yang disebut dengan bilirubin. Urea dari dalam hati akan dikeluarkan dan diangkut oleh darah menuju ginjal untuk dikeluarkan bersama urine (Karnoto, 2008, hal. 86).

b. Gangguan Sistem Ekskresi pada Manusia

1. Nefritis

Nefritis merupakan penyakit kerusakan nefron, terutama pada bagian-bagian glomerulus ginjal. *Nefritis* disebabkan oleh kontaminasi bakteri *Streptococcus*.

2. Batu Ginjal

Batu ginjal merupakan gangguan yang terjadi karena simpanan garam kalsium di dalam rongga ginjal (*pelvis renalis*), saluran ginjal, atau kandung kemih. Bentuk batu ginjal seperti kristal yang tidak dapat larut. Batu ginjal mengandung kalsium oksalat, asam urat, serta kristal kalsium fosfat.

3. Albuminuria

Albuminuria adalah penyakit yang terjadi karena kerusakan glomerulus yang berperan pada siklus filtrasi, sehingga terdapat protein pada urine.

4. Hematuria

Hematuria adalah penyakit yang digambarkan dengan adanya trombosit darah dalam urine. Hal ini dikarenakan adanya penyakit pada saluran kemih akibat bergesekan dengan batu ginjal. Hematuria juga dapat disebabkan oleh penyakit bakteri pada saluran kemih.

5. Diabetes Insipidus

Penyakit ini disebabkan ketika seseorang kekurangan bahan kimia ADH atau bahan kimia antidiuretik. Kondisi ini membuat tubuh tidak mampu menyerap air yang masuk ke dalam tubuh. Sehingga pasien akan sering buang air kecil secara terus menerus.

6. Kanker Ginjal

Kanker ginjal adalah penyakit yang muncul karena perkembangan sel-sel di ginjal yang tidak terkendali disepanjang tubulus dalam ginjal. Hal ini menyebabkan urine berdarah, kerusakan ginjal dan juga dapat mempengaruhi kerja organ lainnya jika kanker ini menyebar, dapat menyebabkan kematian.

7. Jerawat

Jerawat atau *Acne vulgaris* adalah suatu kondisi kulit yang ditandai dengan penyumbatan dan peradangan pada kelenjer *sebasea* (kelenjar minyak). Jerawat bisa muncul karena tidak menjaga kebersihan kulit sehingga berpotensi tumbuhnya kotoran dan kulit mati.

8. Biang Keringat

Biang keringat terjadi karena kelenjer keringat tersumbat oleh sel-sel kulit mati yang tidak bisa diangkat seluruhnya. Keringat yang terperangkap menyebabkan munculnya bintik-bintik merah dan rasa gatal. Sel kulit mati, debu dan kosmetik juga bisa menyebabkan biang keringat.

c. Upaya Mencegah Kesehatan Sistem Ekskresi pada Manusia

Adapun upaya yang dapat mencegah kesehatan sistem ekskresi pada manusia yaitu sebagai berikut:

1. Upaya pencegahan nefritis adalah dengan proses cuci darah atau pencangkokan ginjal.
2. Upaya mencegah terbentuknya batu ginjal adalah dengan minum cukup air putih setiap hari, membatasi konsumsi garam karena kandungan natrium yang tinggi pada garam dapat memicu terbentuknya batu ginjal, serta tidak sering menahan kencing.

3. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah albuminuria adalah dengan mengatur jumlah garam dan protein yang dikonsumsi, serta pola hidup serta untuk mengatur keseimbangan gizi.
4. Upaya pencegahan hematuria dapat dilakukan dengan segera buang air kecil ketika ingin buang air kecil, membersihkan tempat keluarnya urine dari arah depan ke belakang untuk menghindari masuknya bakteri dari dubur, serta banyak minum air putih.
5. Upaya pencegahan penderita diabetes insipidus adalah dengan memberikan suntikan hormon antidiuretik sehingga dapat mempertahankan pengeluaran urine secara normal.
6. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan terjadinya kanker ginjal adalah dengan menghindari penggunaan bahan-bahan kimia yang memicu kanker.
7. Upaya pencegahan jerawat yang dapat dilakukan adalah dengan membersihkan wajah secara rutin, menghindari makanan berlemak, dan lebih banyak mengonsumsi buah-buahan, serta menjaga aktivitas tubuh.
8. Upaya pencegahan biang keringat yang dapat dilakukan adalah dengan menjaga kebersihan kulit, menggunakan pakaian yang menyerap keringat dan longgar, atau apabila kulit berkeringat segera keringkan dengan tisu atau handuk.

D. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Syamsir, N, F & Noviarni (2018) dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Probing-Prompting* untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama** diperoleh hasil yaitu LKS yang dihasilkan pengembangan sudah teruji dengan tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisannya. Selain itu, pengujian menunjukkan bahwa LKS tersebut dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi. Oleh karena itu, LKS tersebut dapat digunakan untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa

LKS berbasis *probing-prompting* yang dikembangkan memiliki karakteristik valid dan praktis. Adapun perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian yang akan dilakukan mengembangkan LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Marsa., Hala, Y, & Taiyeb, A, M (2016) dengan judul **Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas VII Peserta Didik SMP Negeri 2 Watampone** diperoleh hasil yaitu rata-rata skor hasil belajar menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan ilmiah adalah 83,13 berada pada kategori sangat tinggi dan peserta didik telah mencapai ketuntasan sebesar 100% sehingga ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Watampone setelah diajar dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan ilmiah ada peningkatan dengan rata-rata N-Gain 0,7 berada pada klasifikasi tinggi. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu penelitian yang akan dilakukan mengembangkan LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Karsini, R., & Ritonga, P, S. (2020) dengan judul **Desain dan uji coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Probing-Prompting* pada materi sistem periodik unsur** diperoleh hasil menunjukkan bahwa LKPD berbasis *probing-prompting* layak digunakan berdasarkan hasil dari tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisan. Persentase tingkat kevalidan yang diperoleh sebesar 85.78% (sangat valid) dan tingkat kepraktisan 85.33% (sangat praktis). Dari hasil tersebut mengidentifikasikan bahwa LKPD berbasis *probing-prompting* dapat diuji cobakan lebih lanjut. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu penelitian yang akan dilakukan mengembangkan LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA (Biologi).

4. Penelitian yang dilakukan oleh Mustika, H., & Buana, L. (2017) dengan judul **“Penerapan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika”** siswa diperoleh hasil yaitu hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 2.081 > t_{tabel} = 1.997$ dengan taraf signifikat 0,05. Artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *probing prompting* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikenai pembelajaran konvensional. Adapun perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian yang akan dilakukan mengembangkan LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA. Sedangkan pada penelitian tersebut penerapan model pembelajaran.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Noprinda, C, T., & Soleh, S, M. (2019) dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*”** diperoleh hasil penelitian yang dilakukan oleh saudara noprinda & soleh diperoleh hasil validasi ahli materi pada aspek kelayakan isi diperoleh rata-rata persentase sebesar 82% dengan kriteria sangat baik. Aspek kelayakan penyajian diperoleh rata-rata persentase sebesar 79% dengan kriteria sangat baik. Aspek kelayakan bahasa diperoleh rata-rata persentase sebesar 78% dengan kriteria sangat baik. Dan aspek penilaian HOTS diperoleh rata-rata persentase sebesar 81% dengan kriteria sangat baik. Validasi ahli media pada aspek ukuran LKPD diperoleh rata-rata persentase sebesar 88% dengan kriteria sangat baik. Aspek desain cover LKPD diperoleh rata-rata persentase sebesar 90% dengan kriteria sangat baik dan aspek desain isi LKPD diperoleh rata-rata persentase sebesar 93% dengan kriteria sangat baik. Hasil uji coba terbatas peserta didik kelas IX memperoleh rata-rata persentase 85% dengan kriteria sangat baik dan uji coba lapangan peserta didik kelas IX memperoleh rata-rata persentase 90% dengan kriteria sangat baik sehingga LKPD layak dan siap digunakan sebagai bahan ajar. Adapun perbedaan dengan penelitian

yang akan dilakukan mengembangkan LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Khairiah., Addurrahman., & Sthephani, A. (2019) dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Probing Prompting* Di Sekolah SMP Negeri 1 Sungai Batang”** diperoleh hasil kevalidan RPP 83,32 % dengan kategori valid dan hasil validasi LKPD sebesar 85,09% dengan kategori sangat valid. Untuk hasil kepraktisan diperoleh hasil kepraktisan untuk RPP praktis dengan rata-rata 83,33% dan LKPD dalam kategori sangat praktis dengan rata-rata 86,21%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran *probing-prompting* teruji kevalidan dan kepraktisannya.
7. Penelitian yang dilakukan oleh Qomariyah, S & Wulandari, T, S, H (2018) dengan judul **“Uji Validitas Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis *Probing Prompting* pada Materi Pencemaran Lingkungan MTS Kelas VII untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”** diperoleh hasil validasi LKS dari ahli media ini mencapai nilai rata-rata 84,3% dengan kriteria (valid). Hasil ini diperoleh setelah dilakukan perbaikan dari kritik dan saran dari validator. Hasil validasi untuk aspek kriteria isi menunjukkan nilai 87,5% dengan kriteria sangat (valid) karena semua item pertanyaan sudah ada dalam LKS, aspek kriteria penyajian menunjukkan nilai 91,6% dengan kriteria (sangat valid). Selanjutnya Hasil validasi LKS dari 2 ahli materi ini mencapai nilai rata-rata 81% dengan kriteria (valid), hasil validasi untuk aspek kriteria isi menunjukkan nilai 81,2% dengan kriteria (valid). Aspek kriteria penyajian menunjukkan nilai 90,6% dengan kriteria sangat (valid), aspek kriteria bahasa menunjukkan nilai 75% dengan kriteria (valid).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini digolongkan kedalam penelitian pengembangan atau *Reasearch And Development* (R&D) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2018, hal. 297). Peneliti mengembangkan LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D terdiri atas empat tahapan pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* (Trianto, 2009, hal. 189).

1. Tahap *define* (tahap pendefinisian)

Tahap ini menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran.

Tahap *define* meliputi empat langkah pokok seperti:

a. Analisis muka belakang

Analisis muka belakang bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran, sehingga diperlukan suatu pengembangan bahan ajar. Dengan analisis ini akan didapatkan gambaran fakta, harapan dan alternative penyelesaian masalah.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik merupakan telaah tentang karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran yang meliputi kemampuan akademik (pengetahuan), usia, perhatian serta keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan topik pembelajaran.

c. Analisis literatur

Dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hirarki dan konsep-konsep pengetahuan yang diupayakan berkembang.

d. Perumusan tujuan pembelajaran.

Perumusan tujuan ini bertujuan untuk merangkum hasil dari analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian yang berguna untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang kemudian diintegrasikan.

2. Tahap *design* (tahap perencanaan)

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan prototype perangkat pembelajaran. Empat langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu: penyusunan tes acuan patokan, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal.

3. Tahap *develop* (tahap pengembangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Dalam tahap ini terdapat 3 langkah yaitu:

a. Validasi perangkat oleh pakar/ ahli

Penilaian oleh pakar/ ahli adalah teknik untuk mendapat saran untuk perbaikan materi, penilaian ini mencakup: format, bahasa, ilustrasi dan isi.

b. Simulasi

Simulasi merupakan percobaan yang mengarahkan pada produk yang membuatnya lebih tepat, efektif, mudah digunakan dan memiliki kualitas teknik yang tinggi.

c. Uji coba terbatas pada siswa sesungguhnya.

Uji coba lapangan yang berguna untuk memperoleh masukan langsung berupa respon, reaksi, komentar peserta didik, dan para pengamat terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun.

4. Tahap *desseminate* (tahap pendiseminasian)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Diseminasi perlu untuk penyempurnaan produk. Dalam diseminasi ada beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya:

a. Analisis Pengguna

Analisis pengguna merupakan langkah awal untuk mengetahui atau menentukan pengguna produk yang telah dikembangkan. Penggunaan produk bisa dalam bentuk individu/ perorangan atau kelompok.

b. Penentuan strategi dan tema penyebaran

Strategi penyebaran adalah rancangan untuk pencapaian penerimaan produk oleh calon pengguna produk pengembangan. Adapun beberapa strategi yang dapat dilakukan, diantaranya:

- 1) Strategi nilai
- 2) Strategi rasional
- 3) Strategi didaktik
- 4) Strategi psikologis
- 5) Strategi ekonomi
- 6) Strategi kekuasaan

c. Waktu

Penentuan waktu sangat penting khususnya bagi pengguna produk dalam menentukan apakah produk akan digunakan atau tidak.

C. Prosedur Pengembangan Produk

Berdasarkan rancangan 4-D, maka prosedur penelitian ini hanya dilakukan dalam 3 tahapan. Tahapan *desseminate* tidak digunakan dalam penelitian ini karena adanya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti seperti keterbatasan waktu. Prosedur penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap *define* (tahap pendefenisian)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan masalah dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

a. Analisis muka belakang (analisis kebutuhan)

- 1) Wawancara dan observasi dengan guru mata pelajaran bidang studi IPA

Wawancara bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum dan mengetahui masalah dan hambatan apa saja yang dihadapi dalam proses pembelajaran sehubungan dengan pembelajaran IPA kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar.

- 2) Menganalisis buku teks

Sebelum merancang LKPD, harus dilihat dulu isi buku teks yang digunakan oleh guru IPA di kelas VIII SMP baik dari cara penyajian materi, soal latihan dan tugas-tugas.

- 3) Menganalisis kurikulum dan silabus

Tujuan dari analisis ini adalah mengetahui apakah materi yang akan diajarkan sudah sesuai dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk melihat karakteristik peserta didik meliputi kemampuan akademik, usia, perhatian dan motivasi. Hasil analisis dapat dijadikan gambaran untuk menyiapkan materi pembelajaran.

c. Analisis literatur tentang LKPD

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui format dan cara pembuatan LKPD, agar LKPD yang akan dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan benar.

d. Analisis tujuan pembelajaran

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan indikator.

2. Tahap *design* (tahap perancangan)

Pada tahap ini yang akan dilakukan yaitu merancang prototype LKPD pembelajaran IPA berbasis *probing prompting* pada materi sistem ekskresi pada manusia. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menentukan konsep utama pada pokok pembahasan sistem ekskresi pada manusia berbasis *probing prompting*. Konsep tersebut dikembangkan sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan menarik perhatian siswa. Sumber perancangan LKPD berpedoman pada buku pembelajaran IPA SMP kelas VIII, internet dan sumber lainnya. Setelah LKPD dirancang langkah selanjutnya adalah membuat LKPD berbasis *probing prompting*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan semua bahan yang diperlukan dalam pembuatan LKPD berbasis *probing prompting* mengenai materi sistem ekskresi pada manusia yang relevan.
- b. Membuat garis besar pembuatan LKPD, dalam kegiatan ini berisi identifikasi terhadap program pembuatan LKPD, melalui identifikasi ini ditentukan: judul, sasaran, tujuan, pokok-pokok materi dan sebagainya yang dituangkan dalam LKPD.
- c. Merancang LKPD dengan menggunakan microsoft word, dan aplikasi lainnya yang mendukung, dimulai dari membuat cover dengan cara mengkombinasikan antara gambar, warna dan ditulis dengan beberapa jenis *font*, menggunakan *font size* bervariasi, serta spasi bervariasi.
- d. Membuat kata pengantar, pendahuluan (terdiri dari deskripsi dan petunjuk penggunaan LKPD bagi guru dan peserta didik), daftar isi dan sebagainya.
- e. Mengemas dan menyusun materi tentang materi pokok secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami peserta didik.

- f. Membuat LKPD, lembar diskusi, lembar individu yang sesuai dengan konsep *probing prompting*.
- g. Terakhir adalah tahap *finishing*. Pada tahap ini dilakukan review, uji validitas terhadap LKPD berbasis *probing prompting* sesuai dengan produk yang diharapkan. Untuk melihat rancangan LKPD dapat dilihat seperti gambar di bawah ini:

Untuk mengetahui rancangan LKPD berbasis *probing prompting*, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Langkah-langkah merancang LKPD Berbasis *Probing prompting*.

3. Tahap *develop* (tahap pengembangan)

Setelah prototype selesai dirancang, selanjutnya dilakukan penilaian terhadap prototype. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan pakar dan mengetahui tingkat validitas LKPD berbasis *probing prompting*.

Tahapan pengembangan ini dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Validasi LKPD berbasis *probing prompting* pada materi Sistem Ekskresi pada Manusia.

- 1) Validasi LKPD berbasis *probing prompting*

- a) Validasi didaktik

Dengan adanya validasi isi ini peneliti dapat mengetahui apakah LKPD berbasis *probing prompting* yang telah dirancang sesuai dengan silabus mata pelajaran IPA kelas VIII di UPT SMPN 3 Batusangkar.

- b) Validasi konstruk

Syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pengguna yaitu peserta didik.

- c) Validasi teknis menekankan penyajian LKPD pembelajaran, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilannya dalam LKPD pembelajaran.

- d) Validasi kebahasaan

Menekankan pada penggunaan bahasa dalam LKPD pembelajaran, seperti bahasa sesuai dengan EYD, struktur kalimat yang jelas, bahasa sederhana, komunikatif dan mudah dipahami.

Uji validasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Meminta kesediaan tenaga ahli (dosen/guru) untuk menjadi validator dari LKPD pembelajaran yang dikembangkan.
- b) Meminta validator untuk memberikan penilaian dan saran terhadap LKPD pembelajaran yang dikembangkan.
- c) Melakukan revisi pertama terhadap draf handout pembelajaran berdasarkan penilaian dan saran dari validator.

b. Tahap Praktikalitas

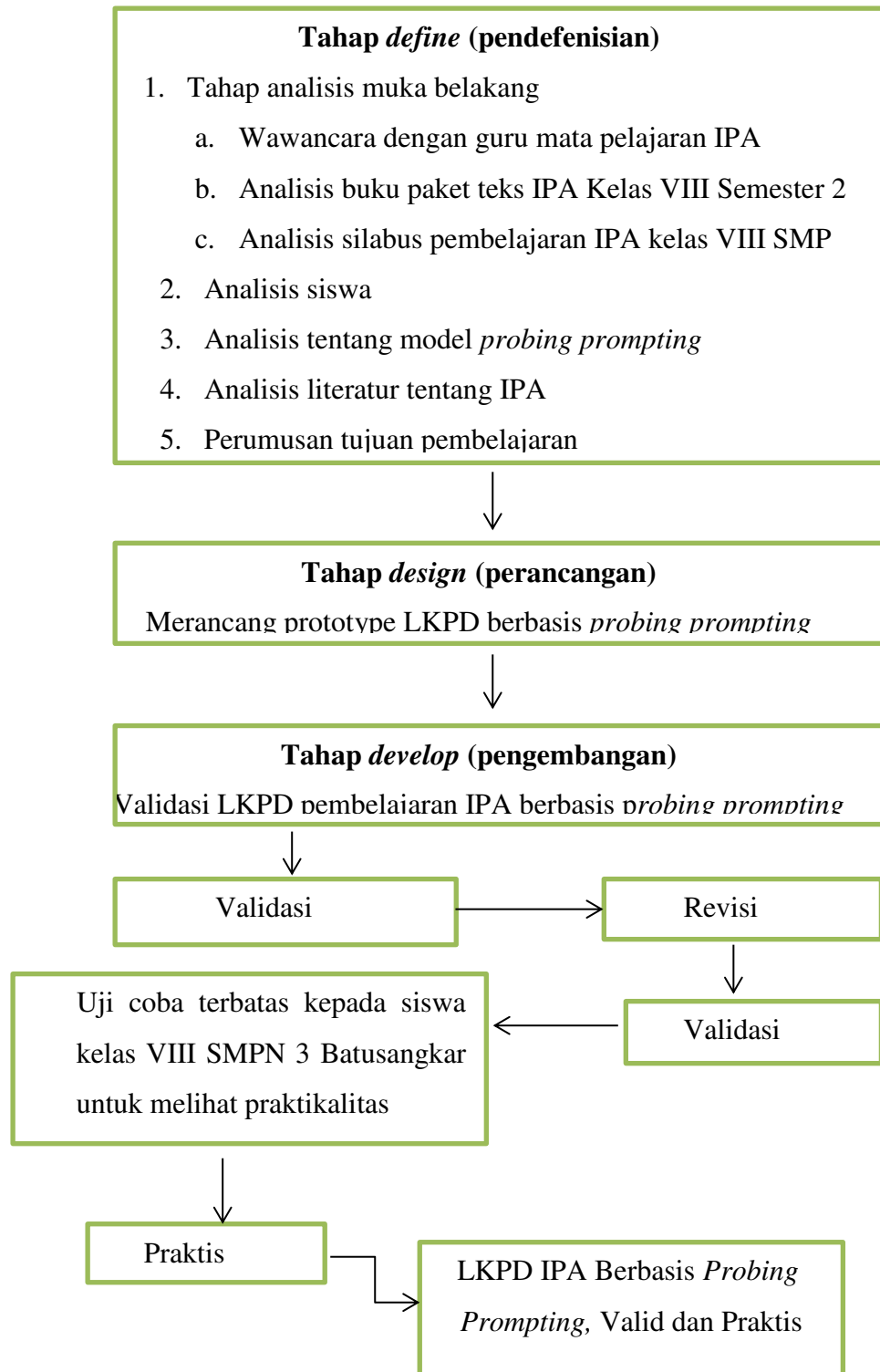
Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas disuatu kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar. Uji coba ini dilakukan untuk melihat praktikalitas atau keterpakaian validasi LKPD pembelajaran berbasis *probing prompting* yang telah dirancang. Tahap praktikalitas dilakukan dengan dua cara, yaitu pengisian angket respons oleh siswa kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar, dan wawancara guru bidang studi IPA kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar.

1) Uji praktikalitas LKPD pembelajaran oleh guru

- a) Penulis memberikan petunjuk singkat penggunaan LKPD pembelajaran berbasis *probing prompting* kepada guru.
- b) Guru menggunakan LKPD pembelajaran berbasis *probing prompting* berdasarkan petunjuk penggunaan yang sudah ada didalam proses pembelajaran.
- c) Penulis mewawancari guru mengenai LKPD pembelajaran berbasis *probing prompting*, wawancara dilakukan adalah wawancara yang bersifat bebas terpimpin, yaitu dalam pelaksanaannya penulis membawa pedoman wawancara yang hanya merupakan garis besar tentang hal yang akan ditanyakan.

- 2) Uji praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* pada materi sistem ekskresi oleh peserta didik.
- a) Penulis membagikan LKPD pembelajaran berbasis *probing prompting* kepada peserta didik.
 - b) Peserta didik diminta untuk membaca penggunaan LKPD.
 - c) Peserta didik melanjutkan mengerjakan isi LKPD
 - d) Peserta didik diminta untuk mengerjakan respon, saran dan kritikan terhadap LKPD berbasis *probing prompting* dengan mengisi angket.

Rancangan penelitian diatas, digambarkan dalam prosedur yang dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 3.2 Rancangan Penelitian

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah LKPD berbasis *probing prompting* dan instrumen yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Lembar validasi untuk lembar uji validasi LKPD berbasis *probing prompting*

Lembar uji validasi LKPD berbasis *probing prompting* digunakan untuk mengetahui validitas terhadap angket yang akan digunakan untuk validasi LKPD berbasis *probing prompting* yang telah dirancang dan telah didiskusikan dengan pembimbing dan lanjut divalidasi dengan validator. Pengisian lembar-lembar validasi dianalisis menggunakan skala likert dengan *range* 1 sampai 4. Setiap pertanyaan memiliki pilihan 1 sampai 4. Lembar validasi LKPD diisi oleh 3 orang validator, hasil validasi didapatkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Analisis Hasil Validasi untuk Lembar Uji Validitas LKPD Berbasis *Probing Prompting*

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket	4	3	3	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir pertanyaan angket	9	9	9	27	36	75	Valid
Jumlah		19	18	18	55	72	76,39	Valid

Berdasarkan analisis hasil validasi lembar uji validitas untuk lembar uji validitas LKPD Berbasis *probing prompting* secara umum adalah 76,39% dikategorikan valid. Berdasarkan aspek yang divalidasi

format angket dipersentasekan 83,33% dikategorikan sangat valid. Bahasa yang digunakan dengan persentase 75% dikategorikan valid dan butir pertanyaan angket sebesar 75% dikategorikan valid.

b. Lembar validasi angket praktikalitas respon siswa

Lembar validasi angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang telah dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian meliputi format angket, bahasa yang digunakan, butir pertanyaan angket. Skala penilaian menggunakan skala likert. Sebelum angket diberikan kepada siswa terlebih dahulu angket divalidasikan kepada validator. Adapun hasil analisis nya terdapat pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Analisis Hasil Validasi untuk Lembar Uji praktikalitas LKPD Berbasis *Probing Prompting* oleh Siswa

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket	4	3	3	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir pertanyaan angket	9	9	9	27	36	75	Valid
Jumlah		19	18	18	55	72	76,39	Valid

Berdasarkan analisis hasil validasi lembar uji validitas untuk lembar uji praktikalitas LKPD Berbasis *probing prompting* oleh siswa 76,39% dikategorikan valid. Berdasarkan aspek yang divalidasi format angket dipersentasekan 83,33% dikategorikan sangat valid. Bahasa yang digunakan dengan persentase 75% dikategorikan valid dan butir pertanyaan angket sebesar 75 % dikategorikan valid.

c. Lembar validasi angket praktikalitas respon guru

Lembar ini bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang telah dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian meliputi format angket, bahasa yang digunakan, butir pertanyaan angket. Skala penilaian menggunakan skala likert. Hasil validasi lembar uji praktikalitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* yang telah di validasi oleh validator terdapat dalam tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Analisis Hasil Validasi lembar uji praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* oleh guru

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket	4	3	3	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir pertanyaan angket	9	9	9	27	36	75	Valid
Jumlah		19	18	18	55	72	76,39	Valid

Berdasarkan analisis hasil validasi lembar uji validitas untuk lembar uji praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* oleh guru 76,39% dikategorikan valid. Berdasarkan aspek yang divalidasi format angket di persentasekan 83,33% di kategorikan sangat valid. Bahasa yang digunakan dengan persentase 75% dikategorikan valid dan butir pertanyaan angket sebesar 75 % dikategorikan valid.

d. Lembar validasi instrumen wawancara dengan guru

Lembar validasi wawancara dengan guru bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen wawancara yang digunakan, lembar validasi wawancara berisi format lembar pedoman wawancara, bahasa yang digunakan, butir pertanyaan lembar pedoman wawancara. Lembar validasi ini diisi oleh 3 orang validator. Skala penilaian dengan

menggunakan skala likert. Hasil validasi instrumen pedoman wawancara dengan guru tentang praktikalitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4 Analisis Hasil Validasi Instrumen Pedoman Wawancara Dengan Guru Tentang Praktikalitas LKPD Berbasis *Probing Prompting*

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket	4	3	3	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir pertanyaan angket	9	9	9	27	36	75	Valid
Jumlah		19	18	18	55	72	76,39	Valid

Berdasarkan analisis hasil validasi lembar uji validitas untuk Instrumen pedoman wawancara dengan guru tentang Praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* secara umum adalah 76,39% dikategorikan valid. Berdasarkan aspek yang divalidasi format angket dipersentasekan 83,33% dikategorikan sangat valid. Bahasa yang digunakan dengan persentase 75% dikategorikan valid dan butir pertanyaan angket sebesar 75% dikategorikan valid.

2. Lembar angket respon praktikalitas siswa dan guru

Angket disusun untuk meminta tanggapan siswa dan guru tentang kemudahan dalam penggunaan LKPD berbasis *probing prompting*. Pengisian angket menggunakan skala likert dengan *range* 1 sampai 4. Setiap pernyataan mempunyai pilihan jawaban SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Jika siswa memilih jawaban SS maka nilainya 4, jika S nilainya 3, jika TS nilainya 2, dan jika STS nilainya 1.

3. Lembar wawancara

Untuk mengetahui praktikalitas pengguna LKPD berbasis *probing prompting* wawancara dilakukan dengan guru bidang studi IPA. Lembar wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan tentang petunjuk, isi dan kepraktisan penggunaan LKPD pembelajaran IPA berbasis *probing prompting*.

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut sehingga digunakan *Reaserch and Development* supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian ini untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*) (Sugiyono, 2013).

E. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengemukakan hasil penelitian adalah:

1. Lembar validasi

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya masing-masing lembar validasi dicari persentasenya dengan teknik yang dikemukakan Riduwan dengan menggunakan rumus:

$$p = \frac{\text{Jumlah skor jawaban masing-masing skor}}{\text{jumlah skor ideal item}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria:

Tabel 3.5 Kriteria Validitas LKPD

No	Range	Kriteria
1	0 – 20	Tidak Valid
2	21 – 40	Kurang Valid
3	41- 60	Cukup Valid
4	61 - 80	Valid
5	81-100	Sangat Valid

(Riduwan, 2007, hal. 89)

2. Lembar Angket Respon Praktikalitas Guru dan Siswa

Data yang diperoleh dari observer dianalisis secara deskriptif. Analisis dilakukan untuk menggambarkan data hasil penulis mengenai praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* dengan lembar praktikalitas berupa lembar angket respon siswa dan guru. Data hasil tanggapan peserta didik dan guru melalui angket yang terkumpul, kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi dicari persentasenya, dengan rumus:

$$p = \frac{\text{jumlah skor peritem} \times 100 \%}{\text{Jumlah skor ideal item}}$$

Tabel 3. 6 Kategori Praktikalitas LKPD

Persen praktikalitas (%)	Kriteria
0-20	Tidak praktis
21-40	Kurang praktis
41-60	Cukup praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat praktis

(Sumber: Riduwan, 2007: 89)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Tahap Pendefenisian (*Define*)

Pada tahap *define* dilakukan untuk mendapatkan gambaran suasana belajar IPA yang ada di UPT SMPN 3 Batusangkar. Pada tahap ini dilakukan beberapa langkah diantaranya yaitu analisis kebutuhan (analisis muka belakang) dengan melakukan wawancara dengan guru IPA kelas VIII di UPT SMPN 3 Batusangkar, kemudian menganalisis buku teks, menganalisis kurikulum dan silabus, selanjutnya dilanjutkan dengan analisis peserta didik, analisis literatur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan analisis tujuan pembelajaran.

a. Analisis Kebutuhan (Analisis Muka Belakang)

1) Wawancara dan Observasi dengan Guru Mata Pelajaran IPA

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru IPA di UPT SMPN 3 Batusangkar yaitu ibu Meriza, S. Pd pada tanggal 10 Februari 2021 didapatkan informasi berkaitan dengan permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran yaitu mengenai ketersediaan sumber belajar seperti LKPD yang terbatas. Kegiatan pembelajaran tidak terlalu mempunyai media yang bervariasi dan belum maksimal. Permasalahan selanjutnya LKPD yang pernah yang pernah dibuat oleh guru belum sesuai dengan pengertian LKPD sesungguhnya, LKPD yang ada tidak memiliki materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas, hanya berisi kumpulan soal yang kemudian dijadikan sebagai PR (Pekerjaan Rumah) bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan permasalahan yang terlihat yaitu buku paket yang tersedia di kelas VIII.4 cuma 20 buah buku paket, hal tersebut dapat lihat pada saat proses pembelajaran berlangsung masih ada beberapa orang peserta

didik yang belajar tanpa menggunakan buku paket. Pada saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik kurang aktif dalam belajar serta kurang aktif berfikir dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat pada saat guru memberikan materi pembelajaran peserta didik hanya mendengarkan saja, tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran berlangsung, kurang bertanya, kurang merespon, bahkan ada dari beberapa orang peserta didik yang mengantuk.

2) Menganalisis Buku Teks

Buku teks yang digunakan di UPT SMPN 3 Batusangkar dalam belajar IPA yaitu buku IPA untuk SMP/MTs Kelas VIII terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tahun 2017 Kurikulum 2013 Semester II. Sesuai dengan konsep kurikulum 2013 buku ini di susun mengacu pada pembelajaran IPA terpadu. Dalam buku ini terdapat pembelajaran yang didalamnya terdapat unsur Fisika, Biologi, Kimia serta ilmu lainnya yang membahas mengenai alam semesta. Secara umum materi yang disajikan di dalam buku ini sudah sesuai dengan silabus yang di kembangkan di sekolah, akan tetapi di dalam buku ini hanya disajikan beberapa soal objektif dan essay saja.

Selain menganalisis buku teks yang digunakan di sekolah, penulis juga menganalisis LKPD yang dibuat oleh guru mata pelajaran IPA. LKPD yang dibuat oleh guru tidak memiliki unsur-unsur pembuatan dari sebuah LKPD. LKPD yang ada tidak memiliki petunjuk belajar, kompetensi dasar, materi pokok, informasi pendukung, akan tetapi LKPD yang ada hanya menyajikan soal latihan saja.



Gambar 4.1 Buku Siswa



Gambar 4.2 Soal Latihan



Gambar. 4.3 LKPD yang dibuat guru

3) Menganalisis Kurikulum dan Silabus

Kurikulum berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar. Kurikulum yang digunakan di sekolah UPT SMPN 3 Batusangkar yaitu kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 dijabarkan mengenai Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Adapun KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) yang digunakan dalam penelitian kali ini yaitu sebagai berikut: KI.3 Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan,

teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata. KD. 3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi. Pada materi sistem ekskresi ini dibuat menjadi 3 kali pertemuan.

Dari analisis kurikulum yang telah dilakukan maka dikembangkan LKPD Berbasis *probing prompting* yang sesuai Indikator serta tujuan pembelajaran yang akan di capai. Analisis silabus yang telah penulis lakukan, pada materi sistem ekskresi pada manusia adalah salah satu materi yang dikembangkan menjadi sebuah LKPD berbasis *probing prompting* yang dapat mendorong peserta didik aktif berfikir, aktif dalam belajar, meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPA.

4) Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk melihat karakteristik peserta didik yang meliputi kemampuan akademik, usia, perhatian, dan motivasi. Hasil analisis yang dilakukan pada peserta didik kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar serta keterangan dari guru mata pelajaran IPA yaitu, peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan, hal tersebut terlihat dari kemampuan akademik yang beragam, mengakibatkan hasil PTS (Penilaian Tengah Semester) peserta didik berbeda-beda mulai dari yang nilainya rendah sampai yang nilainya tinggi.

Dilihat berdasarkan usia peserta didik yang ada di kelas VIII.4 rata-rata peserta didik berumur 14 tahun. Pada umur 14 tahun ini peserta didik berada pada fase remaja. Pada fase ini merupakan masa mengembangkan daya pikiran di bawah pendidikan sekolah. Selain itu dilihat dari motivasi peserta didik juga rendah, hal tersebut ditemukan adanya beberapa orang

peserta didik yang mengantuk di dalam kelas pada saat proses pembelajaran. Dari analisis peserta didik yang dilakukan adapun solusi untuk mengatasi masalah tersebut yaitu, dengan cara mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* yang dapat meningkatkan keaktifan dalam belajar, mendorong peserta didik aktif berpikir, meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPA.

5) Analisis Literatur

Adapun literatur yang berhubungan dengan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* dapat dilihat dari tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Literatur LKPD berbasis *Probing Prompting*

No	Judul	Penulis
1	Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)	a. Prastowo 2011 b. Salirawati 2012
2	<i>Probing prompting</i>	a. Budiyanto, M, A, K. 2016 b. Elvandari, H., & Supardi, K, I. (2016) c. Jayanti., Rahmawati. (2018)
3	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Probing Prompting</i>	a. Khairiah., Addurrahman., & Sthephani, A. 2019 b. Qomariyah, S & Wulandari, T, S, H. 2018 c. Syamsir, N, F & Noviarni. 2018 d. Karsini, R., & Ritonga, P, S. 2020

6) Analisis Tujuan Pembelajaran

Penyusunan tujuan pembelajaran berorientasi pada Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang telah ditetapkan di dalam silabus. Berdasarkan hasil rumusan KI, KD pada silabus dan RPP pada materi Sistem Ekskresi pada Manusia maka dihasilkan produk berupa LKPD berbasis *probing prompting* dalam pembelajaran IPA kelas VIII untuk SMP Semester 2.

2. Tahap Perancangan

LKPD berbasis *probing prompting* ini dirancang dan dikembangkan untuk siswa kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar pada materi sistem ekskresi pada manusia semester II. Adapun Kompetensi Dasar (KD) dan Indikatornya terdapat dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi pada manusia	3.10.1 Mengidentifikasi organ penyusun sistem ekskresi pada manusia 3.10.2 Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia 3.10.3 Mengidentifikasi gangguan pada sistem ekskresi pada manusia 3.10.4 Upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi pada manusia

Penyusunan lembar kerja peserta didik disesuaikan dengan komponen model *probing prompting*. LKPD berbasis *probing prompting* terdiri dari 3 bagian utama yaitu, bagian pendahuluan, inti dan penutup.

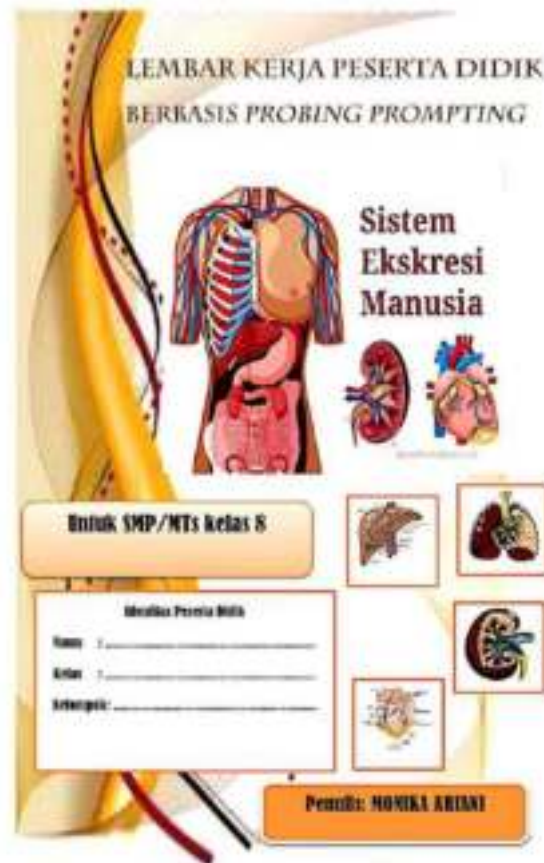
Tabel 4.3 Penulisan LKPD Berbasis *Probing Prompting*

1. Bagian Pendahuluan	a. Kata pengantar
	b. Daftar isi
	c. Pendahuluan
	d. Petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>Probing Prompting</i>
	e. Petunjuk penggunaan icon gambar LKPD berbasis <i>Probing Prompting</i>
	f. Langkah-langkah LKPD <i>Probing Prompting</i>
2. Bagian Inti	a. KI dan KD

	b. Indikator dan tujuan pembelajaran
	c. Peta konsep
	d. Uraian materi pelajaran
	e. Silahkan perhatikan Peserta didik diperintahkan mengamati gambar
	f. Silahkan menggali informasi Peserta didik diharapkan mencari informasi berdasarkan pertanyaan yang disajikan
	g. Silahkan berfikir Peserta didik menjawab pertanyaan yang disajikan
	h. Silahkan berdiskusi Peserta didik berdiskusi dan mempresentasikan hasil kedepan kelas
3. Bagian penutup	i. Evaluasi
	a. Uji kompetensi
	b. Daftar pustaka

a. Cover

Pada *cover* terdapat judul dari lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* pada materi sistem ekskresi pada manusia kelas VIII Semester II. *Cover* LKPD ini didesain dengan menggunakan microsoft word 2010 dengan berbagai jenis tulisan seperti *Charlemagne STD*, *Bernard MT condensed*, dengan ukuran 11, 18 dan 20 dengan kombinasi warna hitam orange, merah. *Cover* di desain dengan tambahan gambar-gambar organ sistem ekskresi seperti ginjal, hati, paru-paru dan kulit.



Gambar 4.4 Cover

b. Kata Pengantar

Pada kata pengantar berisi ucapan rasa syukur kepada Allah SWT, sholawat kepada Nabi Muhammad SAW, ucapan terima kasih kepada pembimbing dan kepada orang tua, harapan dari penulis dengan adanya LKPD berbasis *probing prompting* ini dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami materi tentang Sistem Ekskresi pada Manusia. Kata pengantar ditulis dengan menggunakan jenis huruf times new roman, ukuran huruf 12 dan 14 serta spasi yang digunakan 1,5.



Gambar 4.5 Kata Pengantar

c. Daftar isi dan Pendahuluan

Daftar isi berfungsi untuk memudahkan peserta didik menemukan halaman-halaman tertentu yang ada di dalam LKPD, halaman kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, petunjuk penggunaan LKPD, petunjuk penggunaan icon LKPD berbasis *probing prompting*, langkah-langkah pembelajaran. Kompetensi inti dan Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan pembelajaran, peta konsep, kegiatan pembelajaran, evaluasi serta daftar pustaka. Sedangkan pada pendahuluan berisi mengenai gambaran dari materi yang akan dipelajari oleh peserta didik.

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Pendahuluan	iii
Metode Pengajaran (PJP)	iv
Metode Pengajaran dan LKPD Berbasis Problem Posing	v
Contoh LKPD Berbasis Problem Posing	vi
Komponen dari Uji dan Pengujian Riset (UR)	vii
Kelebihan dan Kekurangan	viii
Penutup	ix
Kesimpulan	x
Uji Korelasi	xi
Daftar Pustaka	xii

Gambar 4.6 Daftar Isi

PENDAHULUAN	
Salah seorang guru matematika di SMP Negeri 1 Jakarta Barat mengatakan bahwa proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Jakarta Barat pada umumnya masih menggunakan metode ceramah. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Jakarta Barat. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Jakarta Barat adalah dengan menerapkan metode pembelajaran berbasis problem posing. Metode pembelajaran berbasis problem posing adalah metode pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Metode pembelajaran berbasis problem posing dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, meningkatkan kemampuan kerja sama siswa, dan meningkatkan kemampuan sikap sosial siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Jakarta Barat adalah dengan menerapkan metode pembelajaran berbasis problem posing. Metode pembelajaran berbasis problem posing adalah metode pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Metode pembelajaran berbasis problem posing dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, meningkatkan kemampuan kerja sama siswa, dan meningkatkan kemampuan sikap sosial siswa.	

Gambar 4.7 Pendahuluan

d. Petunjuk penggunaan LKPD

Petunjuk penggunaan LKPD berbasis *probing prompting* ini terbagi 2 diantaranya petunjuk bagi guru dan petunjuk bagi peserta didik. Petunjuk ini di buat agar guru dan siswa lebih mudah memahami dan menggunakan LKPD pada saat proses pembelajaran. Warna tulisan yang digunakan dalam petunjuk penggunaan LKPD yaitunya hitam, biru tua dan sebagainya.



Gambar 4.8 Petunjuk Penggunaan LKPD

e. Petunjuk Icon Gambar

Petunjuk icon gambar berisi lambang atau simbol yang digunakan dalam LKPD yang disesuaikan dengan model *probing prompting*. Pada petunjuk penggunaan icon ini terdapat 4 buah gambar yang berbeda pada masing-masing kegiatannya. Warna yang digunakan untuk tulisannya yaitu warna hijau.



Gambar 4.9 Petunjuk icon gambar

f. Langkah-Langkah LKPD *Probing Prompting*

Langkah-langkah *probing prompting* ini dibuat agar memudahkan siswa/peserta didik dalam mengerjakan lembar kerja yang di berikan pada setiap kegiatan pembelajaran.



Gambar 4.10 Langkah-Langkah LKPD *Probing Prompting*

g. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Tulisan yang digunakan dalam Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yaitu Times New Roman dengan ukuran 12. Antara Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar di dalam LKPD dipisahkan.



Gambar 4.11 KI dan KD

h. Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Tulisan yang digunakan dalam penulisan indikator dan tujuan pembelajaran yang terdapat dalam LKPD yaitu Times New Roman dengan ukuran 12. Indikator dan tujuan pembelajaran didesain dalam bentuk tabel.

i. Peta Konsep

```

graph TD
    DS[DATA SOURCES] --> PDS[Primary Data Sources]
    DS --> SDS[Secondary Data Sources]
    
    PDS --> DO[Direct Observation]
    PDS --> INT[Interviews]
    PDS --> FG[Focus Groups]
    PDS --> SUR[Surveys]
    PDS --> EXP[Experiments]
    
    SDS --> IS[Internal Sources]
    SDS --> ES[External Sources]
    
    IS --> CR[Company Records]
    IS --> FS[Financial Statements]
    IS --> IR[Internal Reports]
    
    ES --> PS[Public Sources]
    ES --> PRS[Private Sources]
    
    PS --> GP[Government Publications]
    PS --> AJ[Academic Journals]
    PS --> TP[Trade Publications]
    PS --> MM[Mass Media]
    PS --> RS[Reference Services]
    
    PRS --> IA[Industry Associations]
    PRS --> CF[Consulting Firms]
    PRS --> MRF[Market Research Firms]
    PRS --> DB[Data Banks]
  
```

Gambar 4.13 Peta Konsep

j. Uraian Materi

Uraian materi berisi mengenai ringkasan materi yang akan di pelajari yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan di capai. Di uraian materi terdapat materi-materi yang akan dipelajari serta terdapat gambar-gambar yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.

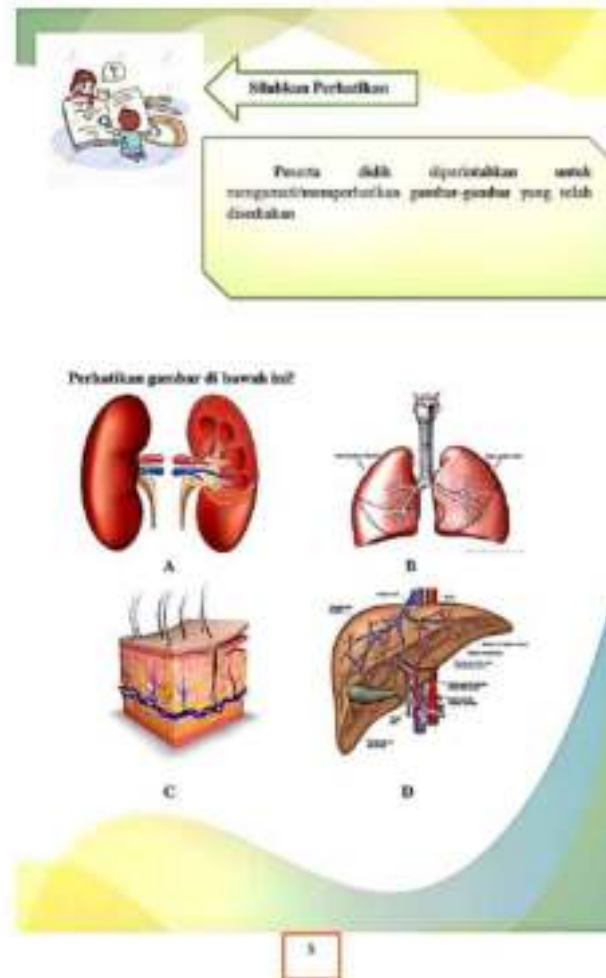


Gambar 4.14 Uraian Materi

k. Lembar Kerja Berbasis *Probing Prompting*

1) Silahkan Perhatikan

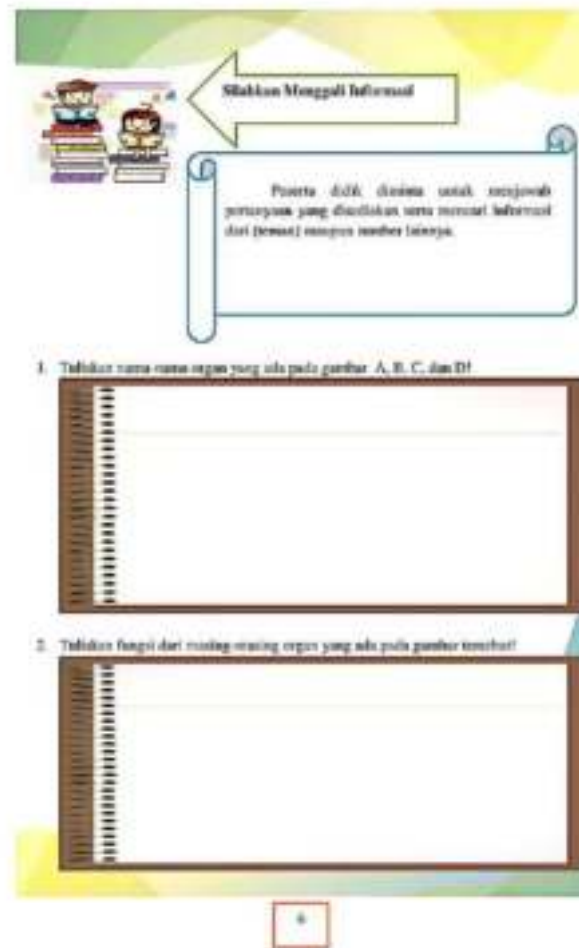
Peserta didik dihadapkan pada situasi baru, dengan memperhatikan gambar yang berhubungan dengan sistem ekskresi. Pada kegiatan silahkan perhatikan siswa diminta untuk mengamati gambar yang telah di sajikan di dalam LKPD.



Gambar 4.15 Silahkan Perhatikan

2) Silahkan Menggali Informasi

Kegiatan silahkan menggali informasi ini digunakan bagi siswa untuk mencari informasi/sumber lain berdasarkan pertanyaan yang disajikan.



Gambar 4.16 Silahkan Menggali Informasi

3) Silahkan Berfikir

Kegiatan silahkan berfikir digunakan agar siswa dapat berfikir mengerjakan lembar kerja yang di berikan.



Gambar 4.17 Silahkan Berfikir

4) Silahkan Berdiskusi

Kegiatan silahkan berdiskusi digunakan bagi siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya kedepan kelas, setelah itu terjadilah kegiatan tanya jawab antara siswa dan guru berdasarkan hasil diskusi yang telah disampaikan.



Gambar 4.18 Silahkan Berdiskusi

5) Evaluasi

Dalam evaluasi terdapat beberapa soal yang akan dikerjakan oleh siswa guna untuk mengetahui apakah peserta didik benar-benar telah paham mengenai materi yang dipelajari.



Gambar 4. 19 Evaluasi

I. Uji kompetensi

Dalam kegiatan ini, terdapat beberapa soal latihan yang berkaitan dengan materi sistem ekskresi pada manusia. Soal uji kompetensi ini sebagai penilaian bagi peserta didik. Tulisan yang digunakan dalam penulisan evaluasi ini adalah *times new roman*, dengan ukuran tulisan 12, dan spasi 1,5.



Gambar 4.20 Uji Kompetensi

m. Daftar Pustaka

Daftar pustaka berfungsi sebagai rujukan bagi peserta didik.



Gambar 4.21 Daftar Pustaka

3. Tahap Pengembangan

Tujuan dari tahapan ini yaitu untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* dalam pembelajaran IPA pada materi sistem ekskresi pada manusia yang telah di revisi oleh para pakar (validator).

a. Tahap Validasi LKPD berbasis *Probing Prompting*

Hasil validasi LKPD berbasis *probing prompting* yang telah di validasi oleh 3 validator diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4 Analisis Hasil Validasi LKPD Berbasis *Probing Prompting*

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Syarat didaktif	27	26	24	77	96	80,21	Sangat valid
2	Syarat kontruk	33	32	30	95	120	79,17	Valid
3	Syarat teknis	16	15	15	46	60	76,67	Valid
4	Model <i>probing prompting</i>	14	12	12	38	48	79,17	Valid
Jumlah		90	85	81	256	324	79,01	Valid

Dari hasil analisis validasi LKPD berbasis *probing prompting* secara umum adalah 79,01% dikatakan valid. Syarat penyusunan LKPD yang baik berdasarkan aspek yang divalidasi diantaranya sebagai berikut:

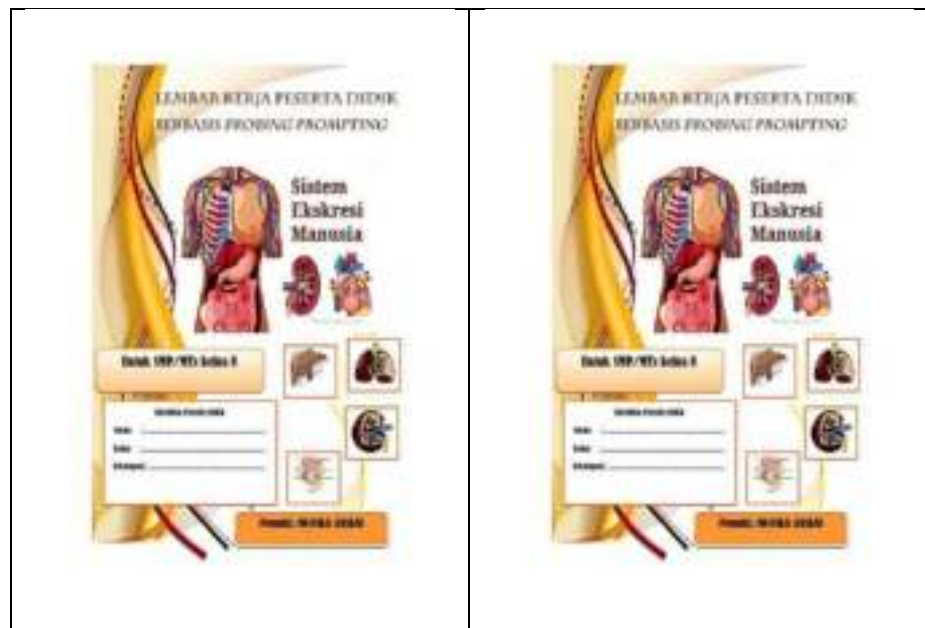
Tabel 4. 5 Saran-Saran Perbaikan LKPD berbasis *Probing Prompting*

No	Nama validator	Komentar
1	Najmiatul Fajar M. Pd	1) Penulisan harus diperbaiki lagi (EYD) 2) Instruksi ditambah dibagian materi 3) Jumlah soal ditambahkan 4) Peta konsep diperjelas 5) Gambar yang ada di LKPD dipilih yang lebih jelas, serta tambahan sumber gambar

2	Ervina S. Pd, I. M. Pd	1) LKPD yang dikembangkan sudah cukup baik, namun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki demi kesempurnaan LKPD
3	Meriza S. Pd	1) Tambahkan literatur yang lebih tinggi tingkatannya seperti buku <i>Campbell</i> 2) Untuk latihan siswa pada bagian evaluasi supaya lebih menarik ditambahkan soal menjodohkan/TTS

a) Cover

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan terdapat sedikit perbaikan pada bagian *cover* yaitu masalah penggunaan EYD yang kurang tepat, seperti penulisan dari identitas peserta didik yang masih salah.



Gambar 4.22 (a) Cover sebelum revisi

Gambar 4.22 (b) Cover sesudah revisi

b) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar terdapat perbaikan dalam pemberian tanda *bullets* yang kurang tepat dan sebaiknya tanda *bullets* dihilangkan.

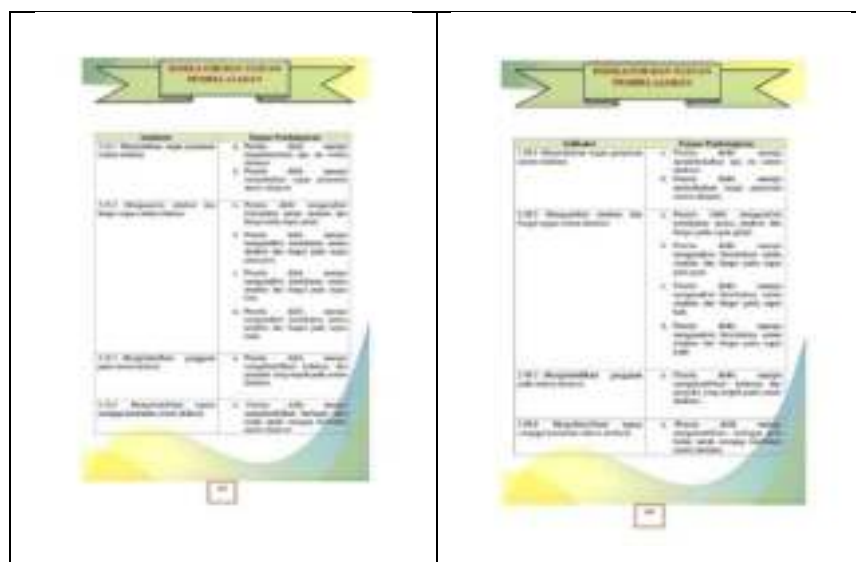


Gambar 4.23 (a) KI dan KD sebelum revisi

Gambar 4.23 (b) KI dan KD setelah revisi

c) Indikator dan tujuan pembelajaran

Pada bagian indikator dan tujuan pembelajaran terdapat validasi mengenai penulisan (EYD)

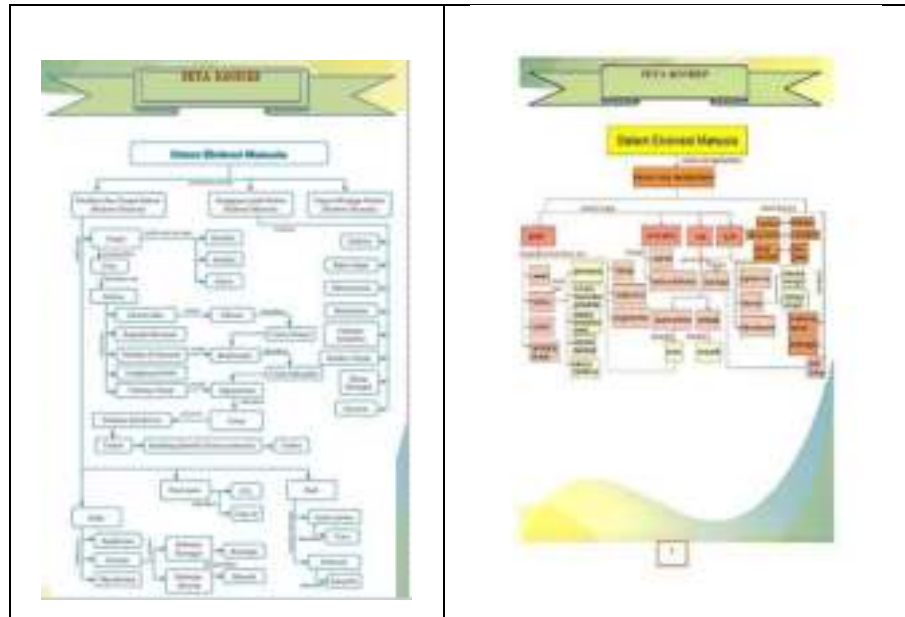


Gambar 4.24 (a) Indikator dan tujuan pembelajaran sebelum revisi

Gambar 4.24 (b) Indikator dan tujuan pembelajaran sebelum revisi

d) Peta konsep

Pada peta konsep dalam LKPD ini terdapat perbaikan diantaranya peta konsep yang dibuat kurang jelas dan harus diperjelas lagi.



Gambar 4.25 (a) Peta konsep sebelum revisi

Gambar 4.25 (b) Peta konsep sesudah revisi

e) Uraian materi

Bagian uraian materi ini, berdasarkan hasil validasi terdapat beberapa perbaikan diantaranya tambahkan intruksi dibagian materi, penggunaan EYD, ukuran dari kepala judul diperbesar, gambar-gambar organ sistem ekskresi diperjelas serta cantumkan sumber gambarnya.



Gambar 4.26 (a) Uraian materi sebelum revisi



Gambar 4.26 (b) Uraian materi sesudah revisi

f) Uji kompetensi

Berdasarkan hasil validasi pada bagian uji kompetensi ini agar lebih menarik ditambahkan soal menjodohkan/TTS.



Gambar 4.27 (a) Uji kompetensi sebelum revisi



Gambar 4.27 (b) Uji kompetensi setelah revisi

g) Daftar pustaka

Tambahkan daftar pustaka



Gambar 4.28 (a) Daftar pustaka
sebelum revisi

Gambar 4.28 (b) Daftar pustaka
setelah revisi

b. Tahap Praktikalitas

1) Hasil Respon Uji Praktikalitas LKPD Berbasis *Probing Prompting* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar oleh Siswa

Hasil respon uji praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar oleh Siswa dapat di lihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Analisis Hasil Respon Uji Praktikalitas LKPD Berbasis *Probing Prompting* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar oleh Siswa

No	Aspek	Jml	Skor Max	%	Ket
1	Kemudahan dalam penggunaan	571	648	88,12	Sangat praktis
2	Efisiensi waktu pembelajaran	276	324	85,18	Sangat praktis
3	Manfaat yang didapat	556	648	85,80	Sangat praktis
Jumlah		1,403	1,620	86,60	Sangat praktis

Berdasarkan analisis hasil Respon Uji Praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar oleh Siswa secara umum adalah 86,60% dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan aspek kemudahan dalam penggunaan dipersentasekan 88,12% dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan aspek efisiensi waktu pembelajaran dengan persentase 85,18% dikategorikan sangat praktis dan berdasarkan aspek manfaat yang didapatkan sebesar 85,80% dikategorikan sangat praktis.

2) Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* oleh guru

Hasil uji praktikalitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* oleh guru dapat di lihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Analisis Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* oleh guru

No	Aspek	Jml	Skor Maks	%	Ket
1	Kemudahan Penggunaan	20	24	83,3	Sangat Praktis
2	Efisiensi Waktu Pembelajaran	10	12	83,3	Sangat Praktis
3	Manfaat	22	24	91,6	Sangat Praktis
Jumlah		52	60	86,67	Sangat praktis

Berdasarkan Analisis Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* oleh guru secara umum adalah 86,67% dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan aspek kemudahan dalam penggunaan dipersentasekan 83,3% dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan aspek efisiensi waktu pembelajaran dengan persentase 83,3% dikategorikan sangat praktis dan berdasarkan aspek manfaat yang didapatkan sebesar 91,6 % dikategorikan sangat praktis.

3) Lembar pedoman wawancara terhadap guru tentang praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting*

Berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi IPA dengan mengisi lembar pedoman wawancara, guru memberikan pendapat bahwa isi LKPD berbasis *probing prompting* sudah sesuai dengan indikator yang harus dicapai. Materi sistem ekskresi pada manusia yang terdapat di dalam LKPD mudah dipahami. Selain itu LKPD berbasis *probing prompting* bisa membantu pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Materi sistem ekskresi pada manusia yang terdapat dalam LKPD disajikan cukup jelas. LKPD berbasis *probing prompting* ini apabila siswa mau membaca LKPD ini, tidak membutuhkan waktu yang lama dalam memahami materi sistem ekskresi. LKPD dapat membantu kegiatan pembelajaran lebih terarah. LKPD berbasis *probing prompting* dapat membuat peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan PBM

berlangsung, karena di dalam LKPD sudah terdapat kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik. Selain itu LKPD berbasis *probing prompting* cukup menarik dan diharapkan tentu dapat memotivasi siswa dalam belajar, serta dapat membantu menimbulkan pemikiran kritis pada siswa.

B. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* pada materi sistem ekskresi pada manusia kelas VIII yang valid dan sangat praktis. Produk ini dikembangkan menggunakan penelitian *research and development* dengan model pengembangan 4-D. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* pada materi sistem ekskresi pada manusia kelas VIII SMP/MTs semester II.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* dirancang untuk digunakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran IPA mengenai materi sistem ekskresi pada manusia di kelas VIII semester II. LKPD berbasis *probing prompting* dapat membuat peserta didik menjadi aktif dan membantu guru dalam menjalankan proses pembelajaran di sekolah. LKPD berbasis *probing prompting* ini membantu peserta didik memberikan keluasan berpikir dengan cara pembelajaran yang sifatnya menuntun dan menggali pengetahuan sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri pengetahuan yang ingin dicapai. Hal ini karena LKPD tersebut memiliki sintak-sintak pembelajaran yang runtut dari memperhatikan gambar, situasi yang mengandung permasalahan, merumuskan jawaban dengan cara melakukan diskusi kecil serta mempresentasikan jawaban kedepan kelas, kemudian guru melakukan tanya jawab kepada peserta didik. Menurut Wahyuni (2015, hal. 301) Kemampuan berpikir setiap siswa berbeda-beda, tergantung pada latihan yang sering dilakukan untuk mengembangkan berpikir kritis.

Menurut Prastowo (2011, hal. 205-206) lembar kerja peserta didik berfungsi sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik, sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan, sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, serta memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik. Tujuan dari penyusunan lembar kerja peserta didik yaitu menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan, menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan, melatih kemandirian belajar peserta didik dan memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik. Menurut Pusdiklat (2016) media pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

LKPD berbasis *probing prompting* dalam proses perancangan melalui beberapa tahapan penting, dimulai dari menentukan identitas dari produk LKPD yang dikembangkan berupa mata pelajaran, kelas/semester, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, judul dan media yang akan menjadi pendahuluan pada LKPD.

1. Validitas

Aspek pertama penentu kualitas produk pembelajaran adalah validitas (Haviz, 2013, hal. 33). Validasi produk dilakukan dengan langkah-langkah tertentu. Menurut Sugiyono (2012, hal. 414) menyatakan validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Pakar yang dimaksud adalah orang yang profesional dalam bidangnya, seperti dosen dan pendidik atau yang mengerti tujuan dan substansi media sebagai salah satu bahan ajar. Tahap validitas LKPD dilakukan agar LKPD berbasis *probing*

prompting yang dikembangkan dapat diketahui kelayakannya berdasarkan penilaian validator. Kevalidan lembar kerja peserta didik dapat ditinjau dari hasil telaah dan hasil validasi dari validator.

Berdasarkan validasi LKPD, LKPD berbasis *probing prompting* telah divalidasi oleh 3 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen Biologi dan 1 orang guru bidang Studi IPA kelas VIII di sekolah, lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *probing prompting* ini dinyatakan valid dengan persentase 79,01%. Hal ini sesuai dengan kriteria penilaian validitas yang dikemukakan oleh riduwan bahwa, nilai validitas yang berkisar antara 61% sampai 80% merupakan nilai validitas dengan kriteria valid. Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut benar-benar mengukur sesuatu yang hendak diukur. Validasi yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada empat aspek yaitu syarat didaktif, konstruk, syarat teknis dan model *probing prompting*.

Syarat-syarat lembar kerja peserta didik yang baik dan layak digunakan adalah telah memenuhi syarat didaktif, syarat konstruk dan syarat teknis. Syarat-syarat dari lembar kerja peserta didik yang baik dan layak yang pertama adalah syarat didaktif merupakan syarat yang mengatur mengenai penggunaan lembar kerja peserta didik yang bersifat umum, artinya dapat digunakan untuk peserta didik (Depdiknas, 2004).

Syarat yang pertama adalah syarat didaktif yang memperoleh nilai dengan persentase sebesar 80,21% dengan kategori sangat valid. Hal ini terlihat dari materi pembelajaran yang ada di dalam LKPD mengacu pada kurikulum 2013, LKPD yang dibuat sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang ingin dicapai, LKPD sudah sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Lembar kerja peserta didik dapat membantu peserta didik aktif dan mandiri dalam pembelajaran. Lembar kerja peserta didik dibuat sesuai karakteristik peserta didik. Dengan adanya LKPD menjadikan proses pembelajaran

menjadi lebih efektif. Menurut Salirawati (2012, hal. 3) syarat penyusunan LKPD yang baik yaitu LKPD yang dibuat dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri siswa. Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa dan bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

Syarat yang kedua adalah syarat konstruk yang memperoleh nilai dengan persentase sebesar 79,17% dengan kategori valid. Hal ini dapat dilihat di dalam LKPD mempunyai identitas yang jelas seperti *cover*, judul, memiliki kata pengantar, memiliki petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami, memiliki uraian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), memiliki Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang jelas serta sesuai dengan pembelajaran, memiliki materi pokok dan jelas. LKPD dapat membangun pengetahuan peserta didik dengan pembelajaran *probing prompting*. LKPD memiliki struktur kalimat jelas dan sederhana, menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa serta menggunakan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar. Menurut Depdiknas (2008, hal. 17) hal yang harus diperhatikan ketika menyusun bahan ajar cetak adalah bahasa yang mudah dipahami seperti kalimat dan hubungan antar kalimat jelas serta kalimat yang tidak terlalu panjang.

Syarat yang ketiga adalah syarat teknis yang memperoleh nilai dengan persentase sebesar 76,67%. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan jenis dan ukuran huruf yang sesuai, format LKPD berbasis *probing prompting* menarik, penggunaan dan kombinasi warna pada LKPD menarik, gambar yang disajikan sudah sesuai dengan materi dan gambar yang ada di dalam LKPD juga memiliki sumber gambar. Menurut Salirawati (2012, hal. 3) huruf yang digunakan dalam LKPD huruf cetak dan tidak menggunakan huruf Latin atau Romawi. Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa

yang diberi garis bawah. Usahakan perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

Sedangkan untuk aspek model *probing prompting* memperoleh persentase sebesar 79,17% dinyatakan valid yang berarti LKPD sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *probing prompting*. LKPD berbasis *probing prompting* dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Dengan model *probing prompting* ini peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran berlangsung, dalam proses pembelajaran akan terjadi proses tanya jawab yang dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak. Proses ini kemungkinan akan terjadi suasana tegang, namun untuk mengurangi kondisi tersebut guru hendaknya memberi serangkaian pertanyaan disertai dengan wajah ramah dan nada yang lembut, sehingga menjadikan suasana belajar menjadi nyaman, ceria dan menyenangkan. Perlu diingat bahwa jawaban siswa yang salah harus dihargai karena salah adalah ciri siswa sedang belajar dan telah berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran berlangsung (Budiyanto, 2016, hal. 123).

Menurut Marsa (2016, hal. 43) Melalui LKPD, peserta didik dapat menuangkan ide-ide yang mereka peroleh dari pengamatan mereka. Dan guru pun akan terbantu dengan adanya LKPD tersebut, karena dengan LKPD peserta didik menjadi lebih aktif. Dengan demikian akan meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, sehingga akan berimplikasi terhadap hasil belajar peserta didik.

2. Praktikalitas

Aspek kedua penentu kualitas pembelajaran yaitunya kepraktisan. Aspek kepraktisan ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai. Penilaian kepraktisan oleh pengguna dilihat dari praktisi yang berpendapat bahwa apa yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi normal dan kenyataan menunjukkan bahwa apa yang

dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh praktisi (Haviz, 2013, hal. 35). Uji praktikalitas bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD berbasis *probing prompting* yang digunakan dalam proses pembelajaran. Praktikalitas adalah keterpakaian media pembelajaran yang telah dikembangkan (Yanto, 2019, hal. 77). Apabila produk telah dinyatakan valid, baru boleh di uji praktikalitasnya. Uji praktikalitas dengan cara mempraktekkan produk kelapangan. Uji praktikalitas diperoleh dari pengisian angket oleh orang yang telah menggunakan produk kita. Angket praktikalitas digunakan dengan tujuan untuk melihat apakah LKPD yang dihasilkan telah membantu guru dan siswa dalam belajar (Alfianika, 2018, hal. 164).

Setelah penulis melakukan uji coba praktikalitas kepada peserta didik kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar yang dilakukan kepada 27 orang peserta didik dengan menyebarkan LKPD berbasis *probing prompting* dan angket respon peserta didik. Hasil angket respon tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis *probing prompting* yang dikembangkan mudah untuk digunakan, serta memiliki petunjuk, materi serta isi LKPD yang sesuai dengan KI dan tujuan pembelajaran dari materi sistem ekskresi pada manusia.

Berdasarkan penyebaran angket yang diberikan kepada peserta didik didapatkan hasil dengan persentase 86,60% dan dinyatakan sangat praktis. Sedangkan hasil pemberian angket praktikalitas kepada guru didapatkan hasil dengan persentase 86,67% dikategorikan sangat praktis. Hal ini sejalan dengan penelitian Karsini, (2020) Hasil analisis data yang diperoleh dari penilaian guru terhadap LKPD memberikan tanggapan positif. tanggapan positif ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *probing-prompting* ini layak untuk digunakan dan mudah dipelajari oleh peserta didik. Nilai praktikalitas ini merupakan rata-rata dari 3 aspek dalam uji praktikalitas diantaranya yaitu aspek

kemudahan dalam penggunaan, aspek efisiensi waktu pembelajaran, serta aspek manfaat yang didapatkan.

Berdasarkan aspek kemudahan dalam penggunaan, LKPD berbasis *probing prompting* sangat praktis menurut peserta didik dengan persentase 88,12% dan guru dengan persentase 83,3%. Hal ini dapat dilihat dari instruksi yang disajikan dalam LKPD berbasis *probing prompting* mudah dipahami oleh peserta didik dan guru. Selain itu bahasa yang digunakan mudah dimengerti. Materi yang disampaikan di dalam LKPD berbasis *probing prompting* ini sederhana sehingga memudahkan peserta didik dalam membacanya, langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat pada LKPD jelas, serta pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan jelas.

Berdasarkan aspek Efisiensi waktu pembelajaran, LKPD berbasis *probing prompting* sangat praktis menurut peserta didik dengan persentase 85,18% dan guru dengan persentase 83,3%. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan LKPD berbasis *probing prompting* dapat menjadikan waktu belajar peserta didik disekolah lebih efisien, serta LKPD dapat membantu siswa belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya masing-masing.

Berdasarkan aspek manfaat yang didapat, LKPD berbasis *probing prompting* sangat praktis menurut peserta didik dengan persentase 85,80% dan guru dengan persentase 91,9%. Hal ini terlihat dari penggunaan LKPD berbasis *probing prompting* dapat mendukung peran guru sebagai fasilitator dan pembelajaran lebih terarah. Selain itu penggunaan LKPD berbasis *probing prompting* dapat menjadikan peserta didik termotivasi melakukan pembelajaran IPA, penggunaan LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, menjadikan peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran IPA, dilihat dari adanya beberapa orang siswa yang mempersentasikan hasil lembar kerja yang dibuat kedepan kelas, penggunaan LKPD membantu siswa menarik kesimpulan dari suatu materi, penggunaan LKPD

meningkatkan pemahaman siswa, serta siswa senang belajar dengan LKPD yang digunakan. Menurut Suprihatin (2015, hal. 81) Proses pembelajaran akan berhasil manakala siswa mempunyai motivasi dalam belajar. Oleh karena itu, guru perlu menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan mengembangkan berbagai media yang menunjang proses pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan bahwa: hasil uji validasi LKPD berbasis *probing prompting* adalah 79,17% dengan kategori valid dan hasil uji praktikalitas LKPD berbasis *probing prompting* oleh siswa dikategorikan sangat praktis dengan persentase sebesar 86,60% sedangkan hasil uji praktikaltas LKPD berbasis *probing prompting* oleh guru dikategorikan praktis dengan persentase sebesar 76,67%. Dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *probing prompting* pada pembelajaran IPA kelas VIII UPT SMPN 3 Batusangkar dinyatakan valid dan sangat praktis serta layak untuk digunakan.

B. Saran

1. LKPD berbasis *probing prompting* yang peneliti rancang hanya sampai tahap *develop* (pengembangan), sebaiknya bagi peneliti selanjutnya dilakukan sampai tahap *disseminate*.
2. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap praktikalitas. Bagi peneliti yang berminat melanjutkan penelitian ini dapat melanjutkan ke tahap efektifitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfianika, N. (2018). *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Budiyanto, M, A, K. (2016). *Sintaks 45 Metode Pembelajaran dalam Student Centered Learning (SCL)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press.
- Depdiknas. (2004). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Alfabeta
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Alfabeta
- Elvandari, H., & Supardi, K, I. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Active Learning Untuk Meningkatkan Ketercapaian Kompetensi Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 10 (1), 1651-1660.
- Fauziah, A., Rosnaningsih, A., & Azhar, S. (2017). Hubungan antara motivasi belajar dengan minat belajar siswa kelas IV SDN Poris Gaga 05 Kota Tangerang. *Jurnal JPSPD*. 4 (1), 48-53.
- Haviz, M. (2013). Research and Development : Penelitian di Bidang Kependidikan yang Inovatif, Produktif, dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1), 28-43.
- Istikharah, R., Simatupang, Z. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas X SMA/MA pada Materi Pokok Protista Berbasis Pendekatan Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*. 12 (1), 31-38.
- Jayanti., Rahmawati. (2018). Pembelajaran Menggunakan Teknik Probing Prompting Berbantuan Edmodo Blended Learning pada Materi Persamaan Diferensial Matematis Mahasiswa di Universitas PGRI Palembang. *Prosiding Seminar Nasional*. 458-465.
- Karnoto, B, K. (2008). *Fokus Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Karsini, R., & Ritonga, P, S. (2020). Desain dan uji coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Probing-Prompting pada materi sistem periodik unsur. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. 10 (1), 53-63.
- Karwati, N, P, R., Km Ngurah wiyasa, K, N., & Ardana, I, K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbantuan

- Multimedia Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 2 (2). 105-112.
- Khairiah., Addurrahman.,& Sthephani, A. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Probing Prompting di Sekolah SMP Negeri 1 Sungai Batang. *Jurnal AKSIOMATIK*. 7(2), 77-82.
- Lufri. (2007). *Strategi Pembelajaran Biologi Teori, Praktek dan Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Marsa., Hala, Y, & Taiyeb, A, M (2016). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas VII Peserta Didik SMP Negeri 2 Watampone. *Jurnal Sainsmat*, V (1), 42-57.
- Mustika, H., & Buana, L. (2017). Penerapan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Journal of Mathematics Education and Science*. 2 (2), 30-37.
- Nurdyansyah., & Fahyuni, E, F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Noprinda, C, T., & Soleh, S, M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thingking Skill (HOTS). *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*. 02 (2), 168-176.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pusdiklat Pegawai Kemendikbud. (2016). *Pemanfaatan Media Pembelajaran, Pendidikan dan Pelatihan Teknis Kegiatan Belajar Mengajar Bagi Pamong Belajar*. Jalan Raya Ciputat-Parung.
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Salirawati, D. (2006). *Penyusunan dan Kegunaan LKS dalam Proses Pembelajaran*. Universitas Negeri Yogyakarta, Departement Of Chemistry. Yogyakarta: Google Scholar.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *PROMOSI*. 3 (1), 73-82.

- Syamsir, N, F & Noviarni. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis: Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Probing-Prompting untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal for Research in Mathematics Learning*. 1 (2), 171 – 182.
- Trianto. (2009). *Mendesain Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Qomariyah, S & Wulandari, T, S, H. (2018). Uji Validitas Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis Probing Prompting pada Materi Pencemaran Lingkungan MTS Kelas VII untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Biology Education Conference*. 15 (1), 245 – 250.
- Wahyuni, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. 6 (1), 2302-7827.
- Yanto, D, T. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19 (1).