

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Kerangka Model Teoritis

1. Nama Produk

Nama produk dari hasil pengembangan ini adalah Lembar Kerja Siswa berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar yang di dirangkai menjadi dalam bentuk buku. LKS ini menguraikan K.D (Kompetensi Dasar) 6.1 yaitu mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dan 6.2 yaitu membuat suatu karya/model, misalnya periskop lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya yang terdapat pada S.K (Standar Kompetensi) 6 yaitu menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya atau model. LKS dalam bentuk buku ini di beri nama pada *cover*-nya yaitu "Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Pembelajaran IPA tentang Cahaya"

2. Spesifikasi Produk

Lembar Kerja Siswa berbasis Inkuiri pada pembelajaran IPA tentang cahaya kelas V Sekolah Dasar yang dikembangkan peneliti memiliki spesifikasi produk sesuai dengan prinsip dasar dalam membuat rancangan LKS. Berikut spesifikasi produk LKS berbasis Inkuiri:

Ukuran buku LKS : A4 (210 X 297 mm), Portrait

Kertas : a. Cover : *Art Carton Glossy* 25 gram

	b. Isi : <i>HVS 100 gram</i>
Warna	: <i>Full colour</i>
Huruf	: Calibri, MV Boli, Comic Sans MS, Kristen ITC, Just a Solid, Soft Marshmallow, Porky`s, Hell Bumerang, Komika Hand, SF Cartoonist Hand, SF Slapstick Comic dan Square
Ilustrasi	: ilustrasi yang digunakan berupa foto dan berbagai gambar disesuaikan dengan materi dan letaknya berdekatan dengan paragraf yang berhubungan dengan ilustrasi tersebut.

Berikut spesifikasi isi LKS berbasis inkuiri ini meliputi:

- a. LKS berbasis inkuiri ini berisi lembar kerja-lembar kerja percobaan atau eksperimen IPA mengenai cahaya.
- b. LKS berbasis inkuiri ini berisi lima kegiatan percobaan yaitu setiap percobaan terdiri dari tiga bagian percobaan atau eksperimen di desain sesuai perkembangan kognitif siswa dalam belajar IPA (terstruktur) yakni satu percobaan dasar, dua percobaan membandingkan, total seluruhnya terdapat 15 (lima belas percobaan). Pada setiap percobaan di buat dalam satu kesatuan yakni terletak pada alat dan bahan yang disajikan dalam satu kolom agar mempermudah anak untuk mempersiapkannya.

Berikut spesifikasi bagian-bagian pada tiap kerangka kegiatan adalah:

- a. Kegiatan awal, Kegiatan pendahuluan berupa diskusi, pengamatan, atau kasus kehidupan sehari-hari dengan tujuan untuk membangkitkan ketertarikan siswa mengikuti proses pembelajaran selanjutnya.
- b. Dugaan awal, berisi kolom kosong, sehingga anak dapat terlatih untuk menduga percobaan yang akan dilakukan.
- c. IPA dalam Al-Quran sebagai bentuk integrasi antara IPA dengan agama dan sebagai penanaman rasa iman dan syukur kepada Sang Maha Pencipta.
- d. Judul percobaan, berkaitan dengan sifat akan diujicobakan.
- e. Tujuan percobaan, sebagai acuan proses percobaan.
- f. Alat bahan percobaan, sekumpulan alat bahan yang akan digunakan.
- g. Percobaan dasar, percobaan dasar yang berkaitan dengan judul percobaan berisi langkah kerja, hasil pengamatan.
- h. Tahukah kamu, berisi pernyataan informasi dan pertanyaan dengan kata kunci “apa” untuk mendapatkan dua variabel yang pengaruh atau sebab yang terjadi pada percobaan dasar sehingga dua variabel atau penyebab itu akan kita gunakan dalam percobaan pembandingan dengan perubahan alat bahan.
- i. Ayo kita membandingkan, kegiatan membandingkan dua percobaan menggunakan dua variabel atau sebab dari percobaan dasar. Variabel pertama pada percobaan A dan variabel kedua pada percobaan B, masing-masing percobaan ditambahkan alat bahan baru.

- j. Diskusi, berisi pertanyaan yang berkaitan dengan percobaan yang telah dilakukan.
- k. Kesimpulan, berisi pernyataan tertutup untuk menyimpulkan dari percobaan yang telah dilakukan.
- l. Info IPA, berisi materi berkaitan dengan judul percobaan.

3. Karakteristik Produk

Lembar Kerja Siswa berbasis inkuiri pembelajaran IPA materi cahaya kelas V Sekolah Dasar yang dikembangkan peneliti memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA materi cahaya ini dikembangkan dengan menggunakan model Borg dan Gall, penyusunan disusun mengikuti kriteria bahan ajar.
- b. LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA materi cahaya ini adalah produk media cetak yang di desain sesuai dengan karakteristik siswa kelas V SD yaitu usia sepuluh sampai sebelas tahun dan di desain dengan menggunakan teknik digital yakni perangkat lunak Microsoft publisher 2010 untuk proses pengetikan, *editing*, *lay outing* dan Photoshop untuk proses pembuatan cover.
- c. Bahasa yang digunakan di dalam LKS berbasis inkuiri ini juga menggunakan bahasa formal yang disesuaikan dengan bahasa sehari-hari yang persuasif (ajakan) dan informatif.

- d. Pola LKS berbasis inkuiri ini adalah terdiri beberapa kegiatan yang memiliki tahap pola berpikir, yang tersusun dari judul utama, saling berkaitan dan sesuai perkembangan kognitif siswa dalam belajar IPA.
- e. LKS berbasis inkuiri ini telah melalui beberapa tahap pengujian oleh para ahli materi, ahli bahasa dan ahli media.

4. Kelebihan Produk

Lembar Kerja Siswa berbasis inkuiri pembelajaran IPA materi cahaya kelas V Sekolah Dasar yang dikembangkan peneliti memiliki kelebihan produk yang dihasilkan antara lain:

- a. LKS menampilkan berbagai macam percobaan yang dibuat dengan pola judul besar yang di mulai dari percobaan dasar, percobaan membandingkan menggunakan materi sifat-sifat cahaya seperti cahaya merambat lurus, cahya menembus benda bening, cahaya memantul, cahaya membias dan cahaya mengurai atau dispersi cahaya yang dihubungkan dengan pemanfaatan cahaya, karya dan Al Quran yang dapat menjelaskan sifat-sifat cahaya.
- b. LKS menampilkan berbagai macam percobaan yang dibuat dengan pola pemusatan alat dan bahan yang digunakan agar tidak banyak pengulangan alat bahan di setiap percobaan. Alat bahan yang digunakan mudah untuk didapatkan, sederhana dan dekat dengan kehidupan anak sehari-hari
- c. LKS menampilkan berbagai macam percobaan yang dibuat sesuai dengan

perkembangan kognitif siswa dalam belajar IPA, sehingga dapat membimbing siswa untuk berpikir terstruktur.

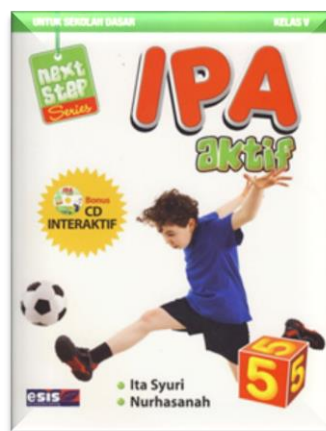
- d. LKS menampilkan macam-macam percobaan IPA yang seru, menyenangkan dan mudah untuk dilaksanakan bagi siswa.
- e. LKS menampilkan tujuan penting dalam membangun inkuiri peserta didik yaitu, proses pemetaan masalah dan kedalaman pemahaman atas masalah yang menghasilkan penyajian solusi jawaban yang valid dan meyakinkan, siswa bukan hanya mampu menjawab 'apa', tetapi juga 'mengapa' dan 'bagaimana'. Serta mendorong siswa untuk semakin berani dan kreatif dalam berimajinasi.
- f. LKS berbasis inkuiri ini mendukung penerapan pendekatan pembelajaran terpadu, dan metode pembelajaran eksperimen yang mengaktifkan siswa baik secara individu atau kelompok. Sehingga terhindar dari pembelajaran yang fokus menghafal tetapi dapat lebih memahami dengan percobaan.
- g. LKS inkuiri ini dapat mendukung peran guru sebagai fasilitator yang membimbing siswa sehingga tercipta pembelajaran yang terpusat pada siswa.

B. Hasil Analisis Uji Coba Awal

1. Prosedur Pengembangan

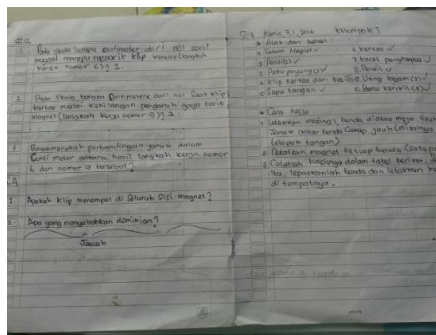
a. Penelitian dan pengumpulan data

Hal pertama yang peneliti lakukan adalah penelitian dan pengumpulan data yaitu dengan melakukan penelitian langsung (observasi), wawancara, dan pengukuran kebutuhan (*needs assessment*), dan studi literatur. Peneliti melakukan penelitian langsung di dalam kelas pada saat pembelajaran IPA berlangsung. Berdasarkan penelitian langsung, dalam pembelajaran guru mengandalkan metode ceramah, tanya jawab, diskusi sedangkan untuk melakukan percobaan, terkadang guru melimpahkan tugas percobaan kepada ekstrakurikuler klub sains yang bukan merupakan ekstrakurikuler wajib dan yang hadir hanya bagi yang berminat saja. Bahan ajar yang digunakan adalah buku paket, buku paket yang digunakan guru memiliki kekurangan yakni kegiatan percobaan tidak banyak dan kurang mendalam sehingga untuk memahami suatu konsep IPA hanya sekedar melakukan saja. Berikut bahan ajar yang digunakan:



Gambar 5 Buku Pelajaran

Selain itu, bahan ajar yang digunakan guru berupa lembar percobaan peserta didik. Lembar percobaan yang digunakan oleh guru belum efektif dalam proses pembelajaran, hanya tulis tangan murid hasil dari dikte guru. Hal ini membuat peserta didik kebingungan dalam tahap-tahap melakukan percobaan. Berikut lembar kerja peserta didik:



Gambar 6 Lembar Kerja Siswa

Peneliti melakukan pengukuran kebutuhan melalui wawancara guru kelas V SD. Pengukuran kebutuhan ini dilakukan peneliti untuk mengetahui kondisi di lapangan seperti (1) Bagaimana metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pelajaran IPA, (2) Apakah pembelajaran IPA pada kelas V sudah menerapkan penggunaan Lembar Kerja Siswa, (3) Materi apa yang di anggap perlu adanya Lembar Kerja Siswa, (4) Apakah SD Ar Rahman Motik sudah menggunakan LKS saat kegiatan belajar, (5) Menurut anda, apakah perlu untuk dibuatkan bahan ajar Lembar Kerja Siswa untuk materi tersebut? berikan sedikit penjelasan, (6) Menurut anda Lembar Kerja Siswa seperti apa yang dapat menarik minat siswa pada pelajaran IPA dalam kegiatan pembelajaran, (6) Apakah guru pernah

menggunakan metode inkuiri dalam pembelajaran, (7) Apabila dibuat LKS dengan metode inkuiri, apakah dapat membantu peserta didik dalam belajar.

Selain melakukan wawancara, peneliti juga melakukan studi literatur dengan mengumpulkan buku sumber sebagai rujukan dalam membuat lembar kerja siswa. Buku-buku yang digunakan peneliti sebagai rujukan dalam membuat LKS yaitu “ buku Tafsir Ilmi “Manfaat Benda-Benda Langit” karya Lajnah Petashihan Mushaf Al-Quran, Badan Litbang & Diklat Kementrian Agama RI dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, *Science Quiz* (Fisika dan Kimia) karya Ahn Yun Jung dan Yun Hyun Woo, “IPA Aktif kelas V SD” karya Ita Suriah dan Nurhasanah, “Penulisan Buku Teks Pelajaran” karya B.P. Sitepu. Hasil dari pengukuran kebutuhan (*need assessment*) dan studi literatur itu kemudian menjadi dasar bagi peneliti dalam mengembangkan LKS.

b. Perencanaan

Pada tahap ini, berdasarkan hasil dari penelitian langsung, pengukuran kebutuhan (*need assessment*) dan studi literatur. Peneliti melakukan perencanaan rancangan dengan membuat tujuan dari penggunaan produk, siapa pengguna dari produk tersebut, dan deskripsi komponen-komponen produk dan penggunaannya. Peneliti bertujuan, melalui LKS yang dikembangkan dapat membantu guru dan peserta didik kelas V SD dalam proses pembelajaran IPA di kelas khususnya pada materi cahaya. Produk yang dikembangkan memiliki bagian: (1) kegiatan awal, merupakan kegiatan

pendahuluan berupa diskusi, pengamatan, atau kasus kehidupan sehari-hari dengan tujuan untuk membangkitkan ketertarikan siswa mengikuti proses pembelajaran selanjutnya. (2) Dugaan awal, berisi pertanyaan, sehingga anak dapat terlatih untuk menduga percobaan yang akan dilakukan. (3) IPA dalam Al-Quran sebagai bentuk integrasi antara IPA dengan agama dan sebagai penanaman rasa iman dan syukur kepada Sang Maha Pencipta. (4) Judul percobaan berkaitan dengan sifat akan diujicobakan, tujuan percobaan sebagai acuan proses percobaan dan alat bahan percobaan. (5) Percobaan dasar, percobaan dasar yang berkaitan dengan judul percobaan berisi langkah kerja, hasil pengamatan. (6) Tahukah kamu, berupa pernyataan informasi dan pertanyaan dengan kata kunci “apa” untuk mendapatkan dua variabel yang pengaruh atau sebab yang terjadi pada percobaan dasar sehingga dua variabel atau penyebab itu akan kita gunakan dalam percobaan pembandingan dengan perubahan alat bahan. (7) ayo kita membandingkan, kegiatan membandingkan dua percobaan menggunakan dua variabel atau sebab dari percobaan dasar. Variabel pertama pada percobaan A dan variabel kedua pada percobaan B, masing-masing percobaan ditambahkan alat bahan baru. (8) diskusi, berisi pertanyaan yang berkaitan dengan percobaan yang telah dilakukan. (9) kesimpulan, berisi pernyataan tertutup untuk menyimpulkan dari percobaan yang telah dilakukan. (10) info IPA, berisi materi berkaitan dengan judul percobaan.

c. Pengembangan Draf Produk

Pada tahap ini, peneliti membuat draf produk. Proses pembuatan LKS ini berdasarkan pengukuran kebutuhan dan studi literatur. Berdasarkan pengukuran kebutuhan dapat diketahui bahwa, (1) diperlukan sebuah pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa; (2) materi yang perlu dikembangkan adalah materi cahaya; (3) guru jarang menggunakan inkuiri dalam pembelajaran IPA; dan (4) daya tangkap peserta didik dalam satu kelas berbeda-beda. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengembangkan sebuah Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri pada pembelajaran IPA Materi Cahaya.

Tahap-tahap inkuiri dalam LKS ini mencakup enam komponen, yaitu orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, merumuskan kesimpulan. Draf LKS yang telah selesai masih bersifat sementara kemudian diberikan kepada ahli materi, ahli bahasa, sedangkan ahli media dalam bentuk buku yang sudah dicetak karena permintaan dari ahli media, dan guru kelas V untuk divalidasi. Berikut draf produk awal yang telah diselesaikan oleh peneliti sebelum divalidasi oleh ahli:



Gambar 7 Draf Produk Awal

d. Uji Coba *Expert Review*

Pada tahap ini, draf produk akan dinilai berdasarkan instrumen yang dibuat berdasarkan bab II berupa materi, bahasa, kegrafikan selain peneliti menambahkan penilaian aspek tahap-tahap inkuiri pada draf produk yang dikembangkan. Sebelum instrumen digunakan, peneliti memvalidasi instrumen yang digunakan kepada pemeriksa ahli yaitu Drs. Sutrisno, M.Si. Setelah dinyatakan layak, instrumen tersebut dapat digunakan untuk menilai produk yang dikembangkan, peneliti melakukan tahap *expert review*.

Dalam uji coba *expert review*, yang menjadi ahli materi yaitu Dra. Yetty Auliaty, M. Pd dan guru kelas V (Y. E. Nugroho S. Si dan Bambang S. Pd), ahli bahasa yaitu Dr. Gusti Yarmi, M. Pd., dan ahli media yaitu Dr. Ika Lestari, S. Pd., M. Si. Komentar dan saran peneliti didapatkan dari para ahli, demi memperbaiki produk yang dikembangkan. Peneliti melakukan uji ahli sebanyak tiga tahap kepada ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Hal ini dilakukan

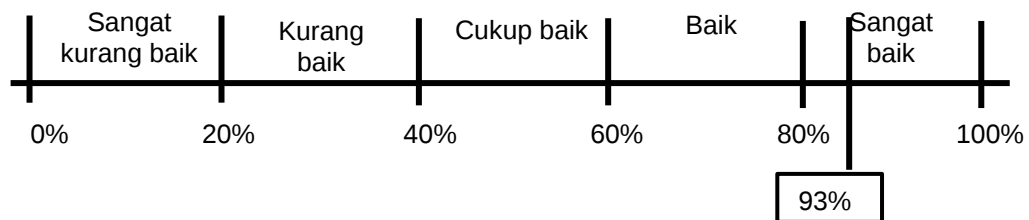
karena masih banyak kekurangan pada aspek bahasa, media dan materi. Peneliti melakukan revisi produk, kemudian menemui ahli materi, ahli media, dan ahli materi kembali untuk mendapatkan nilai dan produk yang maksimal. Berikut penilaian empat ahli dengan rekapitulasi sebagai berikut:

Tabel 11
Hasil Rekapitulasi Ahli Materi¹

No	Kriteria	Jumlah butir	Skor kriterium	Jumlah ahli	Jumlah nilai	%
1	Tahap-tahap Inkuiri	6	30	3	87	96%
2	Isi Materi	4	20		60	100%
3	Kejelasan dan kebenaran konsep	3	15		43	95%
4	Relevan dengan kurikulum yang berlaku	3	15		45	100%
5	Menumbuhkan motivasi dan menstimulasi aktivitas, serta kemampuan berpikir peserta didik	3	15		44	97%
6	Aspek memantapkan nilai-nilai	1	5		14	93%
7	Aspek pemahaman istilah-istilah dalam IPA	1	5		15	100%
8	Kelengkapan dan sistematika komponen LKS	3	15		44	97%
9	Keterlaksanaan	4	20		58	96%
10	Aspek kontekstual dan mutakhir	3	15		45	96%
Jumlah		31	155		455	873%
Rata –rata					93%	

¹ Hasil Rekapitulasi Ahli Materi (lampiran 9, halaman 150)

Berdasarkan hasil di atas, dapat dilihat bahwa validasi LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA tentang cahaya yang dilakukan oleh ahli materi didapatkan rata-rata kelayakan produk sebesar 93% dan di kategori sangat baik. Secara kontinum dapat dilihat sebagai berikut:

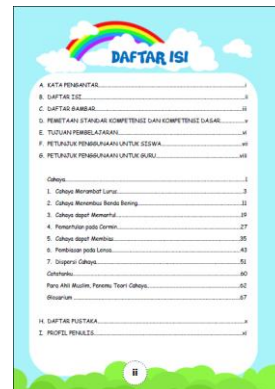


Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat diartikan bahwa LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA materi cahaya menurut ahli materi pembelajaran sangat baik. Adapun beberapa hal yang perlu diperbaiki, yaitu:

- 1) Materi lebih di ringkas agar sesuai dengan sifat-sifat cahaya.



Gambar 8 Sebelum revisi



Gambar 9 Setelah revisi

- 2) Huruf pada tulisan di kata pengantar, daftar isi, daftar, gambar, pemetaan SKKD, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan dan materi tentang cahaya di ubah menjadi comic sans.



Gambar 10 Sebelum revisi



Gambar 11 Setelah revisi

- 3) Gambar mercusuar di ganti menjadi gambar yang berkaitan dengan sehari-hari.



Gambar 12 Sebelum revisi



Gambar 13 Setelah revisi

- 4) Gambar kamera lubang jarum di ganti agar jelas.



Gambar 14 Sebelum revisi



Gambar 15 setelah revisi

- 5) Gambar pada percobaan cahaya menembus benda bening di ganti agar sesuai.



Gambar 16 Sebelum revisi



Gambar 17 Setelah revisi

- 6) Kolom dugaan awal dipindahkan ke bawah dan kolom alat bahan dipindahkan ke bawah.
- 7) Judul cover di ganti dari “cahaya, LKS untuk SD/MI kelas V SD menjadi LKS berbasis inkuiri pembelajaran IPA tentang cahaya.



Gambar 18 Sebelum revisi



Gambar 19 Setelah revisi

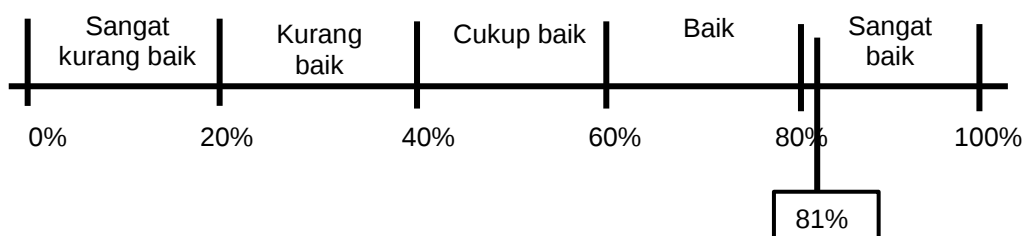
- 8) Kolom hasil pengamatan yang berisi pernyataan tertutup di ganti menjadi pertanyaan terbuka.
- 9) Pada kolom poin penting di percobaan dasar di ganti menjadi pertanyaan.
- 10) Kolom tahukah kamu di percobaan membandingkan dihapuskan.
- 11) Percobaan membuat karya dihapuskan agar kolom diskusi dan kesimpulan dapat diperluas.

Langkah selanjutnya LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA tentang cahaya ini divalidasi oleh ahli bahasa guna menilai kualitas produk. Adapun hasil validasi sebagai berikut:

Tabel 12
Hasil Rekapitulasi Ahli Bahasa²

No	Aspek	Jumlah butir	Skor kriterium	Jumlah ahli	Jumlah nilai	%
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	2	10	1	8	80%
2	Membaca dalam IPA	1	5		4	80%
3	Menulis dalam pembelajaran IPA	4	20		18	90%
4	Berkomunikasi lisan dalam pembelajaran IPA	2	10		8	80%
5	Kebahasaan	9	45		35	78%
Jumlah		18	90		73	408%
Rata –rata					81%	

Berdasarkan hasil tabel di atas, dapat dilihat bahwa validasi LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA tentang cahaya yang dilakukan oleh ahli bahasa didapatkan rata-rata kelayakan produk 81% dan dikategori sangat baik. Secara kontinum dapat dilihat sebagai berikut:



² Hasil Rekapitulasi Ahli Bahasa (lampiran 10, halaman 157)

Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat diartikan bahwa produk LKS berbasis inkuiri pembelajaran tentang cahaya menurut ahli bahasa dikategorikan sangat baik. Adapun terdapat berbagai hal yang perlu diperbaiki, yaitu:

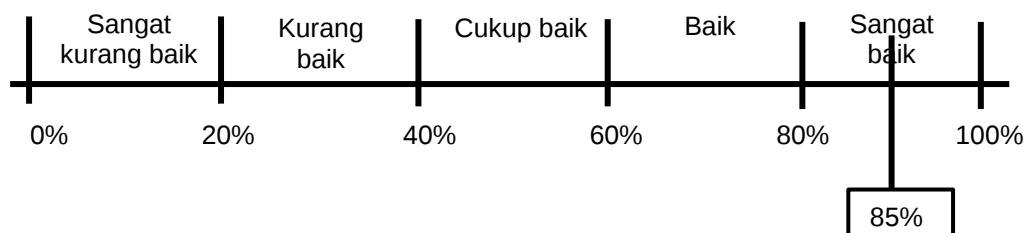
- 1) Mengkoreksi beberapa ejaan di kata pengantar agar sesuai.
- 2) Kata “serta”, “sedangkan” jangan taruh di awal kalimat.
- 3) Jenis huruf harus di ganti menjadi jenis yang huruf yang terbaca.
- 4) Ejaan kata yang tidak baku jangan digunakan.
- 5) Mengkoreksi beberapa kesalahan penulisan di beberapa tempat.

Langkah selanjutnya LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA tentang cahaya ini divalidasi oleh ahli media guna menilai kualitas produk segi penampilan. Adapun hasil validasi sebagai berikut:

Tabel 13
Hasil Rekapitulasi Ahli Media³

No	Aspek	Jumlah butir	Skor kriterium	Jumlah ahli	Jumlah nilai	%
1	Komponen LKS	5	25	1	20	80%
2	Tampilan visual	12	60	1	51	85%
3	Tata letak	4	20		16	80%
4	Tipografi	5	25		25	100%
5	Percetakan	4	20		16	80%
Jumlah		30	150		128	425%
Rata –rata					85%	

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa validasi LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA tentang cahaya yang dilakukan oleh ahli media dan desain instruksional didapatkan rata-rata kelayakan produk sebesar 86% dan dikategori sangat baik. Secara kontinuum dapat dilihat sebagai berikut:



³ Hasil Rekapitulasi Ahli Media (lampiran 11, halaman 162)

Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat diartikan bahwa produk tersebut menurut ahli media dan desain intruksional dikategorikan sangat baik.

Adapun terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, yaitu:

- 1) Halaman bagian depan kurang cerah
- 2) mengubah warna isi buku yang kurang cerah.



Gambar 20 Sebelum revisi



Gambar 21 Setelah revisi

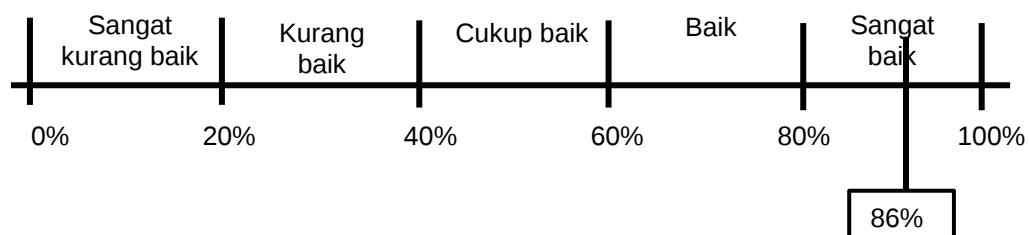
- 3) Mengantikan jenis huruf yang kurang jelas.
- 4) Perbaiki letak nomor halaman.
- 5) Tujuan pembelajaran dibuat dengan format ABCD.

Berikut merupakan hasil rekapitulasi para *expert review*:

Tabel 14
Hasil Rekapitulasi *Expert Review*

<i>Expert Review</i>	%
Ahli materi	93%
Ahli bahasa	81%
Ahli media	85%
Rata-rata	86%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa validasi Lembar Kerja Siswa berbasis Inkuiri pada pembelajaran IPA materi cahaya yang dilakukan oleh para *expert review* didapatkan rata-rata kelayakan produk sebesar 86 % dan dikategorikan sangat baik. Secara kontinuum dapat dilihat sebagai berikut:



Setelah draf produk mendapatkan beberapa komentar dan saran dari para ahli, peneliti memperbaiki beberapa bagian produk. Setelah melalui tahap validasi ahli, tahap berikutnya peneliti melakukan uji coba pada pengguna produk yaitu peserta didik kelas V. Pada tahap ini, terdapat tiga tahap uji coba yakni, uji coba lapangan awal (*one to one*), uji coba lapangan (*small group*), dan uji coba pelaksanaan lapangan (*field test*). Responden dapat menilai

melalui wawancara dan kuesioner yang diberikan oleh peneliti. Responden menilai Lembar Kerja Siswa berdasarkan beberapa aspek yaitu, aspek tampilan, penyajian materi, dan kebermanfaatan.

C. Hasil Analisis Uji Coba

a. Uji Coba Lapangan Awal (*One to One*)

Hasil uji coba ini merupakan tahap awal yang dilakukan kepada siswa. Tahapan dilakukan dengan wawancara untuk melakukan penilaian terhadap Lembar Kerja Siswa berbasis Inkuiri pada pembelajaran IPA tentang cahaya. Uji coba lapangan awal dilakukan di SD Ar-Rahman Motik, Jakarta Timur. Responden dari evaluasi tersebut meliputi 3 (tiga) orang siswa kelas VB yang dipilih berdasarkan kemampuan akademik yang tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, dapat disimpulkan bahwa para siswa menyukai LKS IPA ini karena dari segi tampilan produk ini menarik walaupun dengan warna LKS pada yang kurang cerah, ukuran LKS yang pas tidak terlalu kecil, tulisan pada cover sudah jelas mudah dibaca dan kegiatan percobaan yang menarik.⁴ Setelah melakukan tahap ini peneliti menerima dan memperhatikan komentar serta saran dari responden, kemudian melakukan perbaikan berdasarkan komentar dan saran dari responden.

⁴ Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan Awal (lampiran 13, halaman 182)

b. Uji Coba Lapangan (*Small Group*)

Pada tahap ini melibatkan 8 (delapan) siswa kelas VB SD Ar-Rahman Motik, Jakarta Timur yang dipilih berdasarkan kemampuan akademik yang tinggi, sedang, dan rendah. 8 (delapan) siswa yang dipilih merupakan siswa yang berbeda dari responden pada tahap sebelumnya. Uji coba yang dilakukan yaitu dengan memberikan angket kepada para siswa dan melakukan percobaan. Pada tahap ini responden juga menilai LKS dengan aspek yang sama seperti pada tahap uji coba lapangan awal yakni, aspek penampilan, penyajian materi, dan kebermanfaatan. Jumlah butir soal dalam kuesioner sebanyak 22 butir dan menggunakan skala skor 1-5, yaitu dengan pilihan nomor 1 untuk sangat kurang baik, 2 untuk kurang baik, 3 untuk cukup baik, 4 untuk baik, dan 5 untuk sangat baik. Berdasarkan uji coba lapangan yang dilakukan terhadap 8 (delapan) responden tersebut, diperoleh hasil rekapitulasi sebagai berikut:

Tabel 15
Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan (*Small Group*)⁵

No	Responden	Jumlah Nilai
1	ABC	110
2	DEF	110

⁵ Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan (lampiran 14, halaman 191)

No	Responden	Jumlah Nilai
3	GHI	110
4	MNO	79
5	PQR	88
6	STU	74
7	VWX	84
8	QWI	105
Jumlah		760

Setelah mendapatkan data dari responden berupa data kuantitatif, kemudian peneliti mengolah data kuantitatif menjadi data kualitatif. Berikut pengolahan hasil data rekapitulasi uji coba lapangan (small group):

Jumlah Skor Hasil Pengumpulan Data

X 100%

Jumlah Butir Soal x Skala Poin Tertinggi Soal

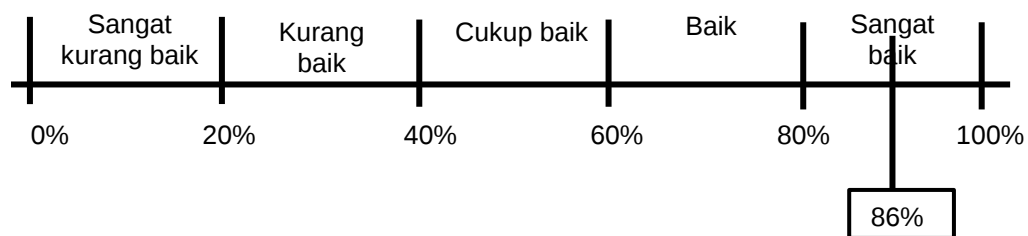
Menggunakan cara di atas, skor yang didapatkan peneliti pada tahap uji coba lapangan kemudian diubah ke dalam bentuk persen untuk dianalisis.

Berikut merupakan hasil analisis data rekapitulasi uji coba lapangan:

Tabel 16
Hasil Analisis Data Rekapitulasi Uji Coba Lapangan (*Small Group*)

No	Responden	Jumlah Nilai
1	ABC	100%
2	DEF	100%
3	GHI	100%
4	MNO	72%
5	PQR	80%
6	STU	67%
7	VWX	76%
8	QWI	96%
Jumlah Rata-rata		86%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil uji coba lapangan terhadap LKS berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA yang dilakukan oleh 8 (delapan) orang siswa SD Ar-Rahman Motik, Jakarta Timur didapatkan rata-rata sebesar 86% dan dikategori sangat baik. Secara kontinuum dapat dilihat sebagai berikut:



Berdasarkan uji coba lapangan (*small group*), berikut ada beberapa komentar dan saran dari responden yaitu kolom untuk pertanyaan yang kurang

berfungsi, beberapa gambar kurang jelas, beberapa langkah kerja percobaan yang kurang jelas, dan tulisan “hasil eksperimenku hari ini” di ganti menjadi perasaanku setelah melakukan percobaan. Hasil pada tahap ini kemudian menjadi dasar bagi peneliti untuk memperbaiki Lembar Kerja Siswa, sehingga layak digunakan pada tahap uji coba pelaksanaan lapangan

c. Uji Coba Pelaksanaan Lapangan (*Field Test*)

Tahap selanjutnya adalah diujicobakan kepada kelompok besar para siswa. Jumlah siswa pada uji pelaksanaan lapangan adalah 24 (dua puluh empat) siswa yang berasal dari kelas VA, SD Ar Rahman Motik Jakarta Timur. Uji pelaksanaan lapangan ini dilakukan dengan mengenalkan LKS, cara menggunakan LKS serta mempraktikkan percobaan yang terdapat dalam LKS saat kegiatan pembelajaran IPA di kelas. Jumlah butir soal dalam kuesioner sebanyak 22 butir dan menggunakan skala skor 1-5, yaitu dengan pilihan nomor 1 untuk sangat kurang baik, 2 untuk kurang baik, 3 untuk cukup baik, 4 untuk baik, dan 5 untuk sangat baik. Berdasarkan uji coba pelaksanaan lapangan yang dilakukan terhadap 24 orang responden tersebut, diperoleh hasil rekapitulasi sebagai berikut:

Tabel 17
Hasil Rekapitulasi Uji Coba Pelaksanaan Lapangan⁶

No	Responden	Jumlah Nilai
1	Fsf	105
2	Sfs	105
3	Jhj	104
4	Nkk	105
5	Ghd	105
6	Sas	110
7	Wre	104
8	Kjj	104
9	Jgg	106
10	Tee	98
11	Hkk	110
12	Wew	100
13	Dhh	95
14	Gfg	100
15	Kku	97
16	Yut	89
17	Tyr	100

⁶ Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan (lampiran 15, halaman 210)

No	Responden	Jumlah Nilai
18	Rjj	109
19	Rre	108
20	Kli	98
21	Rtt	101
22	Ryj	99
23	Mjm	87
24	Hhm	99
Jumlah Rata-rata		101,5

Setelah mendapatkan data dari responden berupa data kuantitatif, kemudian peneliti mengolah data kuantitatif menjadi kualitatif. Berikut pengolahan hasil data rekapitulasi uji pelaksanaan lapangan:

Jumlah Skor Hasil Pengumpulan Data

X 100%

Jumlah Butir Soal x Skala Poin Tertinggi Soal

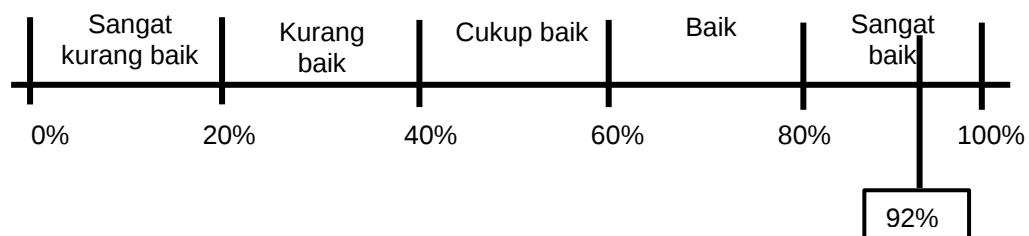
Skor yang didapatkan peneliti pada tahap uji pelaksanaan lapangan kemudian diubah ke dalam bentuk persen untuk dianalisis. Berikut merupakan hasil analisis data rekapitulasi pelaksanaan lapangan:

Tabel 18
Hasil Analisis Data Rekapitulasi Uji Pelaksanaan Lapangan

No	Responden	Jumlah Nilai
1	Fsf	95%
2	Sfs	95%
3	Jhj	95%
4	Nkk	95%
5	Ghd	95%
6	Sas	100%
7	Wre	95%
8	Kjj	95%
9	Jgg	96%
10	Tee	89%
11	Hkk	100%
12	Wew	91%
13	Dhh	86%
14	Gfg	91%
15	Kku	88%
16	Yut	81%
17	Tyr	91%
18	Rjj	99%

No	Responden	Jumlah Nilai
19	Rre	98%
20	Kli	89%
21	Rtt	92%
22	Ryj	90%
23	Mjm	79%
24	Hhm	90%
Jumlah Rata-rata		92%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil uji pelaksanaan lapangan terhadap LKS berbasis inkuiri yang dilakukan oleh 24 orang siswa SD Ar-Rahman Motik, Jakarta Timur didapatkan rata-rata sebesar 92% dan dikategori sangat baik. Secara kontinuum dapat dilihat sebagai berikut:



Pada tahap terakhir, ternyata LKS yang dikembangkan masih perlu dilakukan perbaikan. Berdasarkan komentar dan saran dari responden, peneliti memperbaiki bagian yang menjadi kekurangan dan mempertahankan kelebihan LKS yang dikembangkan. Berikut beberapa bagian yang peneliti perbaiki pada tahap uji pelaksanaan lapangan:

- 1) Memperbaiki alat dan bahan pada percobaan cahaya dapat memantul, cahaya membias, dan penguraian/dispersi cahaya.
- 2) Menyederhanakan alat dan bahan yang digunakan.
- 3) Memperbaiki langkah kerja pada percobaan pemantulan pada cermin, cahaya membias, dan penguraian cahaya.
- 4) Memperbaiki ilustrasi pada percobaan sehingga siswa dapat memahaminya.
- 5) Menggabungkan percobaan cermin dengan percobaan sifat cahaya memantul.
- 6) Menggabungkan percobaan lensa dengan percobaan sifat cahaya membias.

D. Keterbatasan Penelitian

Pengembangan produk ini telah melalui beberapa proses namun dalam prosesnya masih terdapat beberapa keterbatasan yang dimiliki peneliti dalam mengembangkan Lembar Kerja Siswa ini. Berikut keterbatasan yang peneliti hadapi yaitu:

1. Keterbatasan waktu dalam mendesain produk

Keterbatasan waktu dalam mendesain produk dikarenakan peneliti bekerja sekaligus sebagai ilustrator produk mengalami kesulitan untuk mengatur waktu, di tambah peneliti juga mengajar.

2. Keterbatasan penguasaan *publisher*

Keterbatasan yang peneliti miliki adalah kurangnya kemampuan untuk mengoperasikan program *publisher* untuk membuat *layout*, desain Lembar Kerja Siswa yang akan dibuat.

3. Keterbatasan mengumpulkan materi dan ilustrasi gambar yang sesuai.

Gambar dan ilustrasi untuk mempermudah peserta didik dalam memahami LKS ini. Gambar dan ilustrasi yang digunakan sebaiknya yang berdekatan dengan kehidupan peserta didik, peneliti cukup sulit untuk membuat dan mencari gambar yang berdekatan dengan kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan materi dan juga sesuai dengan karakteristik peserta didik Sekolah Dasar.

4. Keterbatasan mencari jenis kertas dan hasil *print out*. Keterbatasan peneliti dalam mencari jenis kertas dan hasil *print out* yang berkualitas dengan harga yang terjangkau dalam pembuatan LKS berbasis inkuiri ini dilakukan dengan mencari ke beberapa tempat rekomendasi rekan peneliti sehingga akhirnya menemukan percetakan dengan hasil berkualitas dan harga terjangkau.