

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur, yaitu meliputi :

a. Analisis Awal (*Front-end Analysis*)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada tanggal 9 Februari 2022 kepada guru IPA SMP 2 Jekulo, guru mengajak siswa ke luar kelas untuk mengamati secara langsung makhluk hidup dan ciri-cirinya di lingkungan sekolah. Namun, tidak semua makhluk hidup bisa dijumpai di lingkungan sekolah. Untuk kingdom monera dan Protista tidak bisa diamati secara langsung, sehingga masih ada keterbatasan pada contoh kingdom yang diamati dan informasi nama-nama ilmiahnya, selain itu media yang digunakan guru dalam kelas adalah media video dan media *powerpoint*¹. Penggunaan media video dan media *powerpoint* dimanfaatkan guru sebagai media presentasi yang sifatnya satu arah, yang mana siswa sebagai pendengar atau penonton saja tanpa terlibat aktif dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dikembangkannya media pembelajaran yang dapat melibatkan keaktifan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak merasa jenuh dan merasakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran berkonsep belajar sambil bermain yaitu melalui pengembangan *Science Uno Card* (SUC) sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan pada topik klasifikasi makhluk hidup, yang mana media *Science Uno Card* (SUC) terdiri dari materi dan soal mencakup ciri-ciri dan contoh 5 kingdom (monera, Protista, fungi, *plantae*, dan animalia) yang memuat nama-nama ilmiahnya berdasarkan urutan takson dari tingkat tertinggi ke tingkat terendah dengan tampilan sederhana, singkat dan disertai gambar.

¹Lampiran 3

b. Analisis Siswa (*Learner Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan dengan menyebarkan angket kebutuhan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran IPA. Penyebaran angket dilakukan di kelas VII C. Hasil analisis angket kebutuhan siswa kelas VII C menunjukkan bahwa 39% siswa mengalami kesulitan dalam materi klasifikasi makhluk hidup, 77% siswa kesulitan dalam mempelajari nama-nama ilmiah makhluk hidup dengan alasan karena sulit, masih menggunakan metode menghafal, dan nama-namanya masih terlalu asing, 84% siswa menjawab metode yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah, 58% siswa tertarik dengan media pembelajaran berbasis permainan, permainan yang sering dimainkan siswa adalah 84% *game online* dan 10% bermain kartu UNO². Hal ini berarti bahwa masih jarang siswa yang memainkan permainan kartu UNO. Pada umumnya permainan kartu UNO berfungsi sebagai hiburan. Permainan inilah yang akan dimodifikasi ke dalam pembelajaran IPA pada topik klasifikasi makhluk hidup.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Kegiatan ini dilakukan untuk menyesuaikan soal yang dibuat berdasarkan Kompetensi Dasar 3.2 yang berbunyi : “Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.” Soal yang dibuat sebelumnya telah divalidasikan untuk mengetahui kesesuaian soal dalam *Science Uno Card* (SUC).

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep dilakukan untuk menentukan isi materi pada *Science Uno Card* (SUC) yang akan dikembangkan. Konsep yang digunakan yakni topik klasifikasi makhluk hidup. Topik klasifikasi makhluk hidup merupakan salah satu topik yang ada dalam mata pelajaran IPA SMP kelas VII. Berdasarkan lampiran Permendikbud nomor 37 tahun 2018, konsep tersebut terdapat pada Kompetensi Dasar 3.2 yang berbunyi : “Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan karakteristik yang diamati.”

Berdasarkan analisis Kompetensi Dasar yang dilakukan, topik pada pengembangan *Science Uno Card* (SUC) mencakup ciri-ciri dan contoh 5 kingdom (monera,

²Lampiran 5

Protista, fungi, *plantae*, dan animalia) yang memuat nama-nama ilmiahnya berdasarkan urutan takson dari tingkat tertinggi ke tingkat terendah.

- e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Berdasarkan dari tahapan-tahapan yang diperoleh dari analisis sebelumnya, tujuan pembelajaran pada penelitian pengembangan *Science Uno Card* (SUC) diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi klasifikasi makhluk hidup dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tahap ini merancang produk awal *Science Uno Card* (SUC) sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan pada topik klasifikasi makhluk hidup yang didesain melalui website *canva.com* sehingga dihasilkan produk awal media *Science Uno Card* (SUC).

a. Rancangan *Science Uno Card* (SUC)

Science Uno Card (SUC) sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan pada topik klasifikasi makhluk hidup didesain melalui website *canva.com* berupa tampilan sisi depan dan tampilan sisi belakang dengan ukuran kartu 9 cm x 6 cm dicetak menggunakan kertas *Art Carton 230*. Seperti pada Gambar 4.1 tampilan sisi depan *Science Uno Card* (SUC) dan Gambar 4.2 tampilan sisi belakang *Science Uno Card* (SUC) diambil salah satu contoh yang dicantumkan. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

Gambar 4.1 Tampilan Sisi Depan *Science Uno Card* (SUC)



Gambar 4.2 Tampilan Sisi Belakang *Science Uno Card* (SUC)

<p style="font-size: 24pt; font-weight: bold; margin-bottom: 0;">4</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">KINGDOM ANIMALIA</p> <p>Ciri-ciri Aves :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berkembang biak secara ovipar 2. Kulit berbulu 3. Memiliki alat gerak kaki dan sayap 4. Bernapas menggunakan paru-paru 5. Berdarah panas (Homoioterm) 6. Fertilisasi secara internal <p style="text-align: right; font-size: 24pt; font-weight: bold; margin-top: 0;">4</p>	<p style="font-size: 24pt; font-weight: bold; margin-bottom: 0;">9</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: 8pt; margin-top: 2px;">Sumber : alamendah.org</p> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">RANGKONG PAPAN</p> <p>Kingdom :</p> <p>Filum : Chordata</p> <p>Kelas :</p> <p>Ordo : Coraciiformes</p> <p>Famili : Bucerotidae</p> <p>Genus : Buceros</p> <p>Spesies : Buceros bicornis L.</p> <p style="text-align: right; font-size: 24pt; font-weight: bold; margin-top: 0;">9</p>
--	---

Science Uno Card (SUC) diadopsi dari permainan UNO, sehingga pada dasarnya sama dengan konsep permainan kartu UNO pada umumnya. Namun, kartu UNO ini dimodifikasi kedalam pembelajaran IPA pada topik klasifikasi makhluk hidup. *Science Uno Card* (SUC) dimainkan oleh 2-10 pemain. 1 *box* berisi 108 kartu terdiri dari 76 kartu angka dan 32 kartu aksi.

- 1) 76 kartu angka terdiri dari angka 0 – 9 setiap angka terdiri dari dua kartu kecuali 0 dengan empat warna yang masing-masing berjumlah 19 kartu warna biru, 19 kartu warna merah, 19 kartu warna kuning, dan 19 kartu warna hijau. 76 kartu angka berupa materi dan soal mencakup ciri-ciri dan contoh 5 kingdom (monera, Protista, fungi, *plantae*, dan animalia) yang memuat nama-nama ilmiahnya berdasarkan urutan takson dari tingkat tertinggi ke tingkat terendah dengan tampilan kartu yang sederhana, singkat dan disertai gambar.
- 2) 32 kartu aksi terdiri dari 8 kartu *reverse*, 8 kartu *skip*, 8 kartu *draw two* (+2), 4 kartu *wild*, dan 4 kartu *wild draw four* (+4) yang pada masing-masing kartu aksi terdiri dari 2 kartu pada tiap warna yakni sebagai berikut :
 - a) Kartu *Reverse* : kartu ini membalikkan arah permainan. Misalnya jika permainan dimainkan ke kiri sekarang lewat ke kanan, dan sebaliknya. Jika kartu ini dimunculkan di awal permainan, pemain pertama bermain ke arah kanan, bukan kiri. Kartu ini hanya dapat dimainkan pada warna yang cocok atau pada kartu terbalik lainnya.
 - b) Kartu *Skip* : pemain berikutnya kehilangan gilirannya dan “dilewati”. Jika kartu ini muncul di awal permainan, maka pemain pertama dilewati. Kartu ini hanya dapat dimainkan pada warna yang cocok atau pada kartu skip lainnya.
 - c) Kartu *Draw Two* (+2) : pemain yang memainkan kartu ini, maka pemain berikutnya harus menarik 2 kartu dan kehilangan gilirannya. Jika kartu ini dimunculkan di awal permainan, maka pemain pertama harus menarik 2 kartu. Kartu ini hanya dapat dimainkan pada warna yang senada atau pada kartu draw (2+) lainnya.
 - d) Kartu *Wild* : pemain yang memainkan kartu ini dapat mengubah warna yang dimainkan ke warna apa pun (termasuk warna saat ini) untuk melanjutkan permainan. Pemain dapat memainkan kartu *wild* bahkan jika memiliki kartu lain yang dapat dimainkan.

- e) Kartu *Wild Draw Four (+4)* : pemain yang memainkan kartu ini menyatakan warna sesuai kehendak untuk dimainkan, maka pemain berikutnya diharuskan untuk mengambil 4 kartu dari *deck* dan kehilangan gilirannya. Namun, Jika kartu ini muncul di awal permainan, kembalikan kartu ini ke *deck* dan ambil kartu lain.

b. Rancangan Tampilan Brosur Lipat *Science Uno Card* (SUC)

Rancangan tampilan brosur lipat terdiri dari tampilan depan bertuliskan *Science Uno Card* (SUC), nama dosen pembimbing dan biografi pengembang, scan QR-code video tutorial bermain *Science Uno Card* (SUC), panduan permainan, penjelasan kartu aksi (*action card*), dan informasi terkait *Science Uno Card* (SUC).

Video tutorial bermain *Science Uno Card* (SUC) dapat disaksikan di Channel *YouTube* peneliti melalui link video yang diubah menjadi scan QR-code yang kemudian ditempel pada brosur lipat *Science Uno Card* (SUC). Pengeditan video dibuat melalui aplikasi *KineMaster Diamond*. Berikut hasil pengeditan video tutorial bermain *Science Uno Card* (SUC) dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Gambar 4.3 Pengeditan Video Tutorial Bermain *Science Uno Card* (SUC)



Berikut hasil rancangan tampilan brosur lipat *Science Uno Card* (SUC) dapat dilihat pada Gambar 4.4.

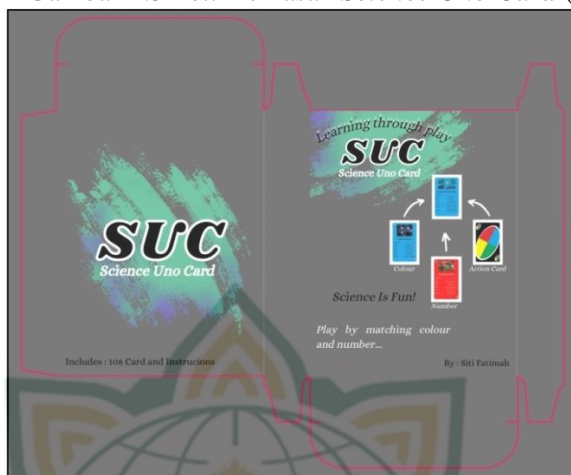
Gambar 4.4 Tampilan Brosur Lipat *Science Uno Card* (SUC)



Desain tampilan brosur lipat *Science Uno Card* (SUC) dicetak menggunakan kertas *Art Paper* 120 dengan ukuran 29 cm x 21 cm.

- c. **Rancangan *Box* Kemasan *Science Uno Card* (SUC)**
 Rancangan *Box* Kemasan *Science Uno Card* (SUC) berukuran 9 cm x 2 cm x 11,5 cm. Kerangka *box* di desain secara otomatis menggunakan *templatemaker.nl*. Kemudian *Box* Kemasan tersebut dicetak menggunakan kertas ivory. Berikut hasil rancangan *box* kemasan *Science Uno Card* (SUC) dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Gambar 4.5 *Box Kemasan Science Uno Card (SUC)*



Box kemasan *Science Uno Card (SUC)* terdiri dari *Science Uno Card (SUC)* dan brosur lipat serta dilengkapi dengan *box* plastik berukuran 16 cm x 10,5 cm x 10 cm, agar kartu tidak mudah rusak dan tahan terhadap air. Desain *box* plastik tersebut terdapat stiker bertuliskan *Science Uno Card (SUC)* yang dicetak menggunakan kertas vinyl dengan ukuran 12 cm x 6 cm. Berikut *box* plastik *Science Uno Card (SUC)* dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Gambar 4.6 *Box Plastik Science Uno Card (SUC)*



3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini berisi kegiatan untuk menghasilkan produk dan menguji validitas produk sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Setelah dinilai oleh validator ahli dan melewati tahap revisi, tahap selanjutnya yaitu uji penggunaan produk oleh guru/pendidik dan siswa kelas VII SMP 2 Jekulo.

a. **Penilaian Ahli (*Expert Appraisal*)**

Pertama, validasi ahli materi bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi yang ada dalam *Science Uno Card* (SUC) sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan. Validasi ahli materi dilakukan oleh Dosen Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus yang berkompeten di bidang Biologi, dan menguasai karakteristik materi IPA di SMP/MTs. Data hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Pembelajaran	21	84%	Sangat Layak
Konstruksi	25	100%	Sangat Layak
Bahasa	25	100%	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan		95%	Sangat Layak

(*Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9)

Dari Tabel 4.1 hasil validasi ahli materi, diperoleh persentase sebesar 84% ditinjau dari aspek pembelajaran, 100% ditinjau dari aspek konstruksi, 100% ditinjau dari aspek bahasa, sehingga diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 95% dengan kriteria “Sangat Layak”.

Kedua, validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan *Science Uno Card* (SUC) sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan yang dihasilkan berdasarkan penilaian dari validator. Validasi ahli media dilakukan oleh Dosen Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus yang memiliki keahlian di bidang desain media pembelajaran. Data hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Media Pembelajaran	24	96%	Sangat Layak
Kelayakan	25	100%	Sangat Layak
Desain	20	80%	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan		92%	Sangat

		Layak
--	--	--------------

(*Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10)

Dari Tabel 4.2 hasil validasi ahli media, diperoleh persentase sebesar 96% ditinjau dari aspek media pembelajaran, 100% ditinjau dari aspek kelayakan, 80% ditinjau dari aspek desain, sehingga diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 92% dengan kriteria “Sangat Layak”.

Setelah dinilai oleh validator ahli materi dan ahli media serta telah melewati tahap revisi, maka diperoleh hasil berupa produk akhir *Science Uno Card (SUC)*. Berikut produk hasil revisi *Science Uno Card (SUC)* pada Gambar 4.7.

Gambar 4.7 Produk Hasil Revisi *Science Uno Card (SUC)*



b. Uji Coba Pengembangan (*Developmental Testing*)

1) Uji Penggunaan Produk oleh Guru/Pendidik

Uji penggunaan produk oleh guru bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas *Science Uno Card (SUC)* sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan. Uji penggunaan produk dilakukan oleh 4 guru IPA dengan kriteria memiliki pengalaman mengajar di bidang pendidikan IPA. Data hasil penggunaan produk oleh guru dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Uji Penggunaan Produk oleh Guru/Pendidik

Aspek	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Media Pembelajaran	92	92%	Sangat Layak
Konstruksi	97	97%	Sangat Layak
Desain	98	98%	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan		96%	Sangat Layak

(*Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11)

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil penggunaan produk oleh guru/pendidik, diperoleh persentase sebesar 92% ditinjau dari aspek media pembelajaran, 97% ditinjau dari aspek konstruksi, 98% ditinjau dari aspek desain, sehingga diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 96% dengan kriteria “Sangat Layak”.

2) Uji Penggunaan Produk oleh Siswa

Uji penggunaan produk oleh siswa dilakukan dengan cara uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok kelas. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 10 siswa kelas VII A dan uji coba kelompok kelas dilakukan pada 31 siswa kelas VII C.

Pertama, uji coba kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui perbaikan yang diperlukan berdasarkan saran atau masukan dari siswa uji coba kelompok kecil dengan mempertimbangkan saran dan masukan dari validator ahli sebelumnya. Data hasil uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji coba kelompok kecil

Aspek	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Manfaat	237	95%	Sangat Layak
Desain	224	90%	Sangat Layak
Bahasa	230	92%	Sangat

		Layak
Rata-rata Keseluruhan	92%	Sangat Layak

(*Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12)

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil uji coba kelompok kecil, diperoleh persentase sebesar 95% ditinjau dari aspek manfaat, 90% ditinjau dari aspek desain, 92% ditinjau dari aspek bahasa, sehingga diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 92% dengan kriteria “Sangat Layak”.

Kedua, Uji coba kelompok kelas bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan *Science Uno Card* (SUC) sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan dari segi materi dan medianya. Data hasil uji coba kelompok kelas dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji coba kelompok kelas

Aspek	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Manfaat	689	89%	Sangat Layak
Desain	719	93%	Sangat Layak
Bahasa	705	91%	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan		91%	Sangat Layak

(*Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13)

Berdasarkan Tabel 4.5 hasil uji coba kelompok kelas, diperoleh persentase sebesar 89% ditinjau dari aspek manfaat, 93% ditinjau dari aspek desain, 91% ditinjau dari aspek bahasa, sehingga diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 91% dengan kriteria “Sangat Layak”.

B. Pembahasan

1. Pengembangan *Science Uno Card* (SUC) Sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Permainan Pada Topik Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa SMP

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Materi klasifikasi makhluk hidup merupakan salah satu materi yang cukup sulit dipahami, karena materi ini cakupannya luas dan terdapat bahasa ilmiah, yang mana bahasa ilmiah ini merupakan bahasa baru bagi siswa³. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada guru IPA SMP 2 Jekulo terdapat kendala dalam mengamati makhluk hidup dan ciri-cirinya di lingkungan sekolah, karena tidak semua makhluk hidup bisa dijumpai di lingkungan sekolah. Selain itu, penggunaan media video dan media *powerpoint* dimanfaatkan guru sebagai media presentasi yang sifatnya satu arah, yang mana siswa sebagai pendengar atau penonton saja tanpa terlibat aktif dalam proses pembelajaran di dalam kelas, sehingga dampaknya siswa merasa jenuh dan monoton⁴.

Berdasarkan hal tersebut, guru sebagai fasilitator perlu mengembangkan media pembelajaran yang dapat melibatkan keaktifan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak merasa jenuh dan dapat memicu antusias siswa untuk lebih aktif dan merasakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Dengan situasi kelas yang menyenangkan memudahkan untuk mengajak siswa belajar⁵. Salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran berkonsep belajar sambil bermain yaitu melalui pengembangan *Science Uno Card* (SUC) sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan pada topik klasifikasi makhluk hidup. Dengan situasi kelas yang menyenangkan memudahkan untuk mengajak siswa belajar.

³Amalia, "Pengaruh Penggunaan PBL Berbantuan Media Interaktif *PowerPoint* terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Klasifikasi Makhluk Hidup."

⁴Muhamad Jalil, "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Materi Tsunami Melalui Metode Diskusi Inkuiri Disertai Penerapan Media *Powerpoint* pada Siswa Kelas X SMK Roudlotus Saidiyyah," *GENETIKA (Jurnal Tadris Biologi)* 1, no. 1 (2017): 1–17.

⁵Estiani, Widiyatmoko, and Sarwi, "Pengembangan Media Permainan Kartu Uno untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Karakter Siswa Kelas VIII Tema Optik."

b. Tahap Perencanaan (*Design*)

Dalam tahap perencanaan ini adalah merancang desain awal melalui website canva.com terdiri dari rancangan *Science Uno Card* (SUC) yang berisi materi dan soal, rancangan tampilan brosur lipat yang berisi panduan bermain *Science Uno Card* (SUC) dan box kemasan *Science Uno Card* (SUC). Pemilihan permainan *Science Uno Card* (SUC) sebagai media pembelajaran IPA karena dalam permainan kartu Uno setiap siswa berkonsentrasi, saling melakukan interaksi sesama siswa untuk berkompetisi melakukan strategi dan taktik untuk memenangkan permainan *Science Uno Card* (SUC) dengan menjelaskan materi dan menjawab soal yang tertera pada kartu. Dengan Kartu Uno siswa memiliki variasi dalam belajar dan dapat meningkatkan komunikasi dan interaksi sosial antar siswa⁶.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini terbagi menjadi 2 yaitu penilaian ahli dan uji coba pengembangan.

1) Penilaian Ahli (*Expert Appraisal*)

Pertama, penilaian ahli materi ditinjau dari aspek pembelajaran, aspek konstruksi dan aspek bahasa. Hasil penilaian tersebut terdiri dari 5 indikator aspek pembelajaran diperoleh skor 21 dengan persentase 84% dalam kriteria “Sangat Layak”, 5 indikator aspek konstruksi diperoleh skor 25 dengan persentase 100% dalam kriteria “Sangat Layak”, dan aspek bahasa diperoleh 25 dengan persentase 100% dalam kriteria “Sangat Layak”. Dari ketiga aspek tersebut, diperoleh rata-rata persentase sebesar 95% dalam kriteria “Sangat Layak”⁷.

Kedua, Penilaian ahli Media ditinjau dari aspek media pembelajaran, aspek kelayakan dan aspek desain. Hasil penilaian tersebut terdiri dari 5 indikator aspek media pembelajaran diperoleh skor 24 dengan persentase 96% dalam kriteria “Sangat Layak”, 5 indikator aspek kelayakan diperoleh skor 25 dengan persentase 100% dalam kriteria “Sangat Layak”, dan aspek desain diperoleh skor 20 dengan persentase 80% dalam kriteria

⁶Mahartika, dkk., “A Modification of UNO Games: ‘Chemuno Card Games (CCG)’ Based on ‘Chemistry Triangle’ to Enhance Memorization of the Periodic Table.”

⁷Lampiran 9

“Sangat Layak”. Dari ketiga aspek tersebut, diperoleh rata-rata persentase sebesar 92% dalam kriteria “Sangat Layak”⁸.

2) Uji Coba Pengembangan (*Developmental Testing*)

a) Uji Penggunaan Produk oleh Guru/Pendidik

Uji penggunaan produk oleh guru ditinjau dari aspek media pembelajaran, aspek konstruksi dan aspek desain. Hasil penilaian tersebut terdiri dari 5 indikator aspek media pembelajaran diperoleh skor 92 dengan persentase 92% dalam kriteria “Sangat Layak”, 5 indikator aspek konstruksi diperoleh skor 97 dengan persentase 97% dalam kriteria “Sangat Layak”, dan aspek desain diperoleh skor 98 dengan persentase 98% dalam kriteria “Sangat Layak”. Dari ketiga aspek tersebut, diperoleh rata-rata persentase sebesar 96% dalam kriteria “Sangat Layak”⁹.

b) Uji Penggunaan Produk oleh Siswa

Pertama, uji coba kelompok kecil terdiri dari 10 siswa kelas VII A yang melakukan penilaian melalui angket jenis skala *Likert* dengan lima kategori penilaian (sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang) terhadap aspek manfaat, aspek desain, dan aspek bahasa dengan jumlah 15 indikator. Hasil penilaian kelayakan pada aspek manfaat terdiri dari 5 indikator diperoleh skor 237 dengan persentase 95% dalam kriteria “Sangat Layak”, pada aspek desain terdiri dari 5 indikator diperoleh skor 224 dengan persentase 90% dalam kriteria “Sangat Layak”, dan pada aspek bahasa terdiri dari 5 indikator diperoleh skor 230 dengan persentase 92% dalam kriteria “Sangat Layak”. Dari ketiga aspek tersebut, diperoleh rata-rata persentase sebesar 92% dalam kriteria “Sangat Layak”¹⁰.

Kedua, uji coba kelompok kelas terdiri dari 31 siswa kelas VII C yang melakukan penilaian melalui angket jenis skala *Likert* dengan lima kategori penilaian (sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang) terhadap aspek manfaat, aspek desain,

⁸Lampiran 10

⁹Lampiran 11

¹⁰Lampiran 13

dan aspek bahasa dengan jumlah 15 indikator. Hasil penilaian kelayakan pada aspek manfaat terdiri dari 5 indikator diperoleh skor 689 dengan persentase 89% dalam kriteria “Sangat Layak”, pada aspek desain terdiri dari 5 indikator diperoleh skor 719 dengan persentase 93% dalam kriteria “Sangat Layak”, dan pada aspek bahasa terdiri dari 5 indikator diperoleh skor 705 dengan persentase 91% dalam kriteria “Sangat Layak”. Dari ketiga aspek tersebut, diperoleh rata-rata persentase sebesar 91% dalam kriteria “Sangat Layak”¹¹.

2. Kelayakan *Science Uno Card* (SUC) Sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Permainan Pada Topik Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa SMP

Penilaian kelayakan ini berdasarkan validasi oleh ahli materi, ahli media, uji penggunaan produk oleh guru dan uji penggunaan produk oleh siswa. Berikut hasil penilaian kelayakan oleh validasi ahli dan uji penggunaan produk :

- a. Kelayakan *Science Uno Card* (SUC) sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Permainan dari validasi ahli materi diperoleh rata-rata persentase sebesar 92% kriteria “Sangat Layak”.
- b. Kelayakan *Science Uno Card* (SUC) sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Permainan dari validasi ahli media diperoleh rata-rata persentase sebesar 95% kriteria “Sangat Layak”.
- c. Kelayakan *Science Uno Card* (SUC) sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Permainan dari uji penggunaan produk oleh guru/pendidik diperoleh rata-rata persentase sebesar 96% kriteria “Sangat Layak”.
- d. Kelayakan *Science Uno Card* (SUC) sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Permainan dari uji penggunaan produk oleh siswa diperoleh rata-rata persentase sebesar 92% kriteria “Sangat Layak” pada uji coba kelompok kecil dan 91% kriteria “Sangat Layak” pada uji coba kelompok kelas.

Berdasarkan penilaian kelayakan tersebut, *Science Uno Card* (SUC) tergolong kriteria “sangat layak” digunakan sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan pada topik klasifikasi makhluk hidup siswa SMP. Dengan adanya *Science Uno Card* (SUC) sebagai media pembelajaran IPA berbasis permainan

¹¹Lampiran 13

siswa merasa tertarik dan bersemangat dalam proses pembelajaran¹².

C. Rekomendasi dan Perbaikan Produk yang Dikembangkan

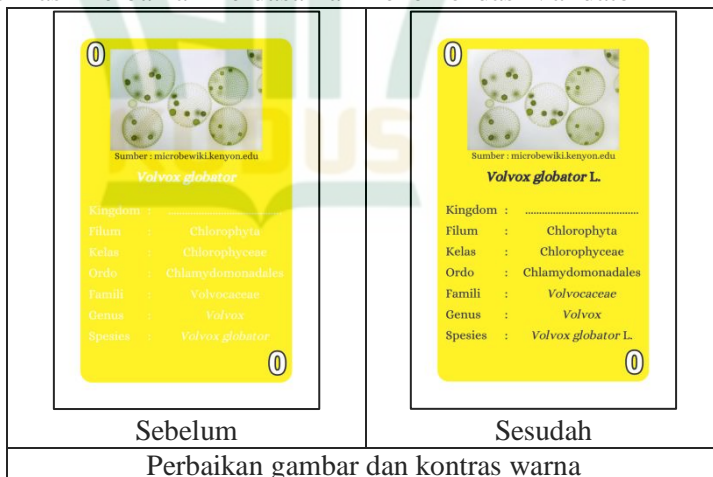
Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi dan ahli media, diperoleh saran dan masukan untuk perbaikan *Science Uno Card* (SUC). Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan untuk perbaikan sebelum dan sesudah ada pada Tabel 4.7.

Tabel 4.6 Rekomendasi Validator Ahli

Validator	Saran Perbaikan
Validator Ahli Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada yang menunjukkan implementasi KD 4 2. Tujuan tidak sesuai dengan KD 3. Pada bagian brosur lipat tambahkan nama dosen pembimbing
Validator Ahli Media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar jangan sampai pecah 2. Perhatikan kontras warna 3. Warna huruf perhatikan kontras

Rekomendasi perbaikan dari ahli materi yaitu tidak ada yang menunjukkan implementasi KD 4, tujuan tidak sesuai dengan KD, dan pada bagian brosur lipat tambahkan nama dosen pembimbing. Sedangkan rekomendasi perbaikan dari ahli media yaitu gambar jangan sampai pecah, perhatikan kontras warna, dan warna huruf perhatikan kontras.

Tabel 4.7 Hasil Perbaikan Berdasarkan Rekomendasi Validator Ahli



¹² Widiyanto, Raharjo, and Rosdiana, “Pengembangan Permainan Kartu UIPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Interaksi Antar Makhluk Hidup.”

 <p>BIOGRAFI PENELITI</p> <p>Nama Siti Fatimah, lahir di Kudus pada tanggal 08 Mei 2000. Bertempat tinggal di Desa Cranggang Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus. Mahasiswi akhir prodi Tadris IPA di IAIN Kudus dengan judul penelitian "Pengembangan <i>Science Uno Card</i> (SUC) Sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Permainan Pada Topik Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa SMP/MTs".</p> <p>Pengalaman Organisasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketua PR IPNU IPPNU Cranggang (2020-2022) 2. Wakil Sekretaris Dakwah PAC IPNU IPPNU Dawe (2020-2022) 3. Admin LAZISNU Cranggang 	<p>DOSEN PEMBIMBING Henry Setya Budhi, M. Pd</p>  <p>BIOGRAFI PENGEMBANG</p> <p>Nama Siti Fatimah, lahir di Kudus pada tanggal 08 Mei 2000. Bertempat tinggal di Desa Cranggang Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus. Mahasiswi prodi Tadris IPA di IAIN Kudus dengan judul penelitian "Pengembangan <i>Science Uno Card</i> (SUC) Sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Permainan Pada Topik Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa SMP/MTs".</p>
<p>Penambahan nama dosen pembimbing</p>	