Journal of Instructional Technology
J-INSTECH Vol 5 No 2 Juni 2024 (194-205)

PENGEMBANGAN *FLASHCARDS* SAINS UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII DI SMPN 29 BANJARMASIN

Mualimah[1], Hamsi Mansur[2], Zaudah Cyly Arrum Dalu[3]
[123]Universitas Lambung Mangkurat
1910130220034@mhs.ulm.ac.id[1], hamsi.mansur@ulm.ac.id[2], zaudah.dalu@ulm.ac.id[3]

Abstrak

Motivasi belajar merupakan sebuah dorongan dari dalam diri peserta didik untuk mencapai tujuan belajar, dorongan tersebut berupa kesadaran dari dalam diri maupun dari orang tua, guru dan teman-teman. Dengan adanya motivasi belajar, maka peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik yang berdampak pada hasil belajar dan prestasi selama mengenyam pendidikan. Dalam upaya peningkatan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran IPA, Flashcards Sains dapat digunakan sebagai alternatif solusi permasalahan tersebut. Tujuan penelitian ini yakni untuk membantu meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 29 Banjarmasin, melalui pengembangan *Flashcards Sains* pada materi Sistem Pencernaan Manusia. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE dengan lima tahap yakni analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yakni observasi, wawancara, kuesioner validasi ahli, angket respon peserta didik dan kuesioner motivasi peserta didik. Hasil dari validasi ahli menyatakan bahwa pengembangan *Flashcards Sains* "Layak" sebesar 80% yang dinilai dari segi Kurikulum, Desain Pembelajaran, Isi Materi, Penggunaan, Desain, Teks, Gambar, dan Kemasan. Berdasarkan hasil penelitian terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik di dapatkan hasil N-Gain sebesar 0,3>0,42 >0,7 dengan kategori sedang. Maka pengembangan media *Flashcards Sains* pada materi Sistem Pencernaan Manusia mampu mengatasi permasalahan peningkatan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA melalui keterlibatan aktif di dalam kelas dengan belajar sambil bermain.

Kata Kunci: *Flashcards Sains,* Motivasi, IPA

Abstract

Motivation to learn is an encouragement from within students to achieve learning goals, this encouragement is in the form of awareness from within and from parents, teachers and friends. With learning motivation, students can participate in learning activities well which has an impact on learning outcomes and achievements during education. In an effort to increase students' learning motivation in science learning, Science Flashcards can be used as an alternative solution to the problem. The purpose of this study is to help increase the learning motivation of class VIII students at SMPN 29 Banjarmasin, through the development of Science Flashcards on Human Digestive System material. The development model used is ADDIE with five stages namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The data collection techniques in this study were observation, interviews, expert validation questionnaires, student response questionnaires and student motivation questionnaires. The results of the expert validation stated that the development of Science Flashcards was "Feasible" at 80% which was assessed in terms of Curriculum, Learning Design, Material Content, Use, Design, Text, Images, and Packaging. Based on the results of research on increasing student learning motivation, the N-Gain results were 0.3>0.42>0.7 with a moderate category. So the development of Science Flashcards media on the material of the Human Digestive System is able to overcome the problem of learning motivation.

Keywords*: Science Flashcards, Motivation, Science*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting yang mampu membawa perubahan bagi sebuah bangsa. Pentingnya adanya pendidikan telah menjadi kebutuhan setiap manusia pada saat ini. Pendidikan tidak hanya sebuah kegiatan untuk memperoleh ilmu, tetapi sebagai penerapan ilmu yang diterapkan oleh pebelajar pada kehidupan sehari-hari. Pendidikan adalah seluruh pengetahuan belajar yang terjadi sepanjang hayat dalam semua tempat serta situasi yang memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan setiap makhluk individu (Pristiwanti, Badriah, Hidayat, & Dewi, 2022:7912). Pendidikan di Indonesia terbagi menjadi pendidikan formal dan nonformal. Pendidikan formal ditempuh melalui sekolah yang dimulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas hingga Perguruan Tinggi. Sekolah merupakan jalur formal dalam sistem pendidikan mempunyai andil yang sangat besar untuk memberikan konstribusi demi tercapainya tujuan pendidikan nasional (Haerullah & Elihami, 2020:194).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMPN 29 Banjarmasin pada peserta didik kelas VIII didapatkan berbagai temuan menarik. Dimana sekolah ini terletak di Jl. Alalak Utara 170 Rt.32 Banjarmasin Utara yang berada berdampingan dengan perumahan warga dan berada di pojok jalan. Selain itu, sekolah ini memiliki denah yang memanjang sehingga terlihat seperti lorong dengan total 8 ruang belajar. Fasilitas yang disediakan disekolah ini yakni diantaranya ada ruang kelas, perpustakaan, laboratorium, ruang praktik, UKS dan ruang ibadah. Berdasarkan data terakhir Dapokemdikbud pada 7 Juni 2023, SMPN 29 Banjarmasin menampung 215 peserta didik, 18 guru dan 9 tenaga pendidik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Widya Wahyunie, S.Pd., selaku Wali Kelas VIII A sekaligus guru IPA di SMPN 29 Banjarmasin, setiap pembelajaran di sekolah dirancang dengan baik melalui MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) yang berbentuk RPP dan LKPD. Beliau menuturkan bahwa pada tahun ajaran 2022/2023, sekolah masih menerapkan kurikulum 2013 dan akan menerapkan Implementasi Kurikulum Merdeka pada tahun ajaran mendatang. Proses pembelajaran IPA di sekolah ini juga berjalan dengan baik dengan adanya materi dan praktik. Namun juga ditemui beberapa kendala terkait kurangnya motivasi belajar peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan sikap peserta didik yakni sering tidak fokus untuk belajar dikarenakan temannya, respon peserta didik yang masih kurang maksimal, peserta didik yang sering sibuk sendiri dan sering bolos saat kelas berlangsung.

Kurangnya motivasi belajar peserta didik terjadi dibeberapa mata pelajaran, salah satunya mata pelajaran IPA. IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya (Irawati, Nasruddin, & Ilhamdi, 2021: 44). Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan ibu Widya Wahyunie, S.Pd, peserta didik seringkali menggunakan media pembelajaran berupa video yang ditayangkan melalui proyektor. Video pembelajaran tersebut diperoleh melalui Youtube dan Internet. Beliau juga menjelaskan bahwa beliau mengalami kesulitan dalam memberikan variasi media selain Video karena terbatasnya waktu untuk menyiapkan media pembelajaran. Berdasarkan hasil ulangan tengah semester 2 di kelas VIII A, sebanyak 42% atau 11 peserta didik yang mendapatkan nilai diatas KKM dan 58% atau 15 peserta didik yang mendapatkan nilai KKM. Dengan adanya permasalahan kurangnya motivasi belajar pada peserta didik berdampak pada hasil belajar pada pembelajaran IPA. Motivasi belajar merupakan daya penggerak dalam diri siswa untuk mampu mencapai hasil belajar yang optimal sehingga tujuan yang dikehendaki dalam belajar dapat tercapai (Budiariawan, 2019:106).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang di analisis maka diberikan alternatif solusi yakni membuat media pembelajaran yang membantu peserta didik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA. Melalui diskusi dengan guru IPA di SMPN 29 Banjarmasin kelas VIII, alternatif solusi tersebut berupa pengembangan Flashcards Sains cetak dengan model pembelajaran Make a Match. Salah satu model yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran agar menyenangkan

adalah dengan permainan, jadi siswa bisa belajar dengan bermain, salah satunya adalah model Make and Match (Rosidha, 2020:395). Media tersebut disesuaikan dengan kebutuhan guru, peserta didik dan kurikulum yang berlaku. Selain itu, pengembangan Flashcards Sains dengan model pembelajaran Make a Match membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan melibatkan aktivitas belajar dikelas untuk lebih aktif lagi memberikan respon, mengurangi distraksi dari gadget dan teman juga membantu peserta didik mengingat kembali materi pembelajaran melalui aktivitas bermain.

Flashcards adalah salah satu bentuk media edukatif berupa kartu yang dilengkapi gambar dan informasi berupa huruf yang disesuaikan dengan materi pembelajaran (Yusuf, Suardana, & Selamet, 2021:71). Pemilihan media Flashcards juga diinisiasi dari hasil wawancara dengan guru IPA dimana sebelumnya peserta didik menyenangi permainan yang melibatkan mereka secara langsung daripada hanya menyimak dan mengerjakan soal. Peserta didik lebih antusias terhadap permainan yang mampu meningkatkan aktivitas kelas ketika mereka belajar. Meskipun pada saat ini lebih banyak media yang menggunakan teknologi, namun bukan berarti media cetak tidak lagi berfungsi. Terkait dengan motivasi belajar peserta didik yang masih kurang maksimal, maka diberikan motivasi ekstrinsik melalui kegiatan belajar sambil bermain diharapkan dapat memantik kemauan belajar peserta didik lebih baik lagi.

Flashcards bertujuan untuk membantu peserta didik dalam mengingat objek dan teori secara ringkas. Penggunaan Flashcards pada pembelajaran dapat mendukung peserta didik untuk membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengetahuan yang telah mereka dapatkan dengan pengetahuan yang baru. Materi yang diangkat dalam pengembangan Flashcards adalah materi sistem pencernaan dan eksresi. Materi tersebut dipilih karena memiliki banyak objek yang harus digambar dan fungsi yang beragam. Adanya cara berpikir dan memahami yang dilakukan oleh peserta didik dalam memahami materi melalui bermain Flashcards diharapkan dapat membantu siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi yang telah diperoleh dengan cara mereka sendiri. Hal tersebut ditinjau berdasarkan teori belajar konstruktivisme yakni sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan orang lain (Sugrah, 2019:124).

Penelitian mengenai Flashcards sebagai media pembelajaran juga telah dilakukan sebelumnya oleh Nur Izzatun Nikmah dan Andri Wahyu Wijayadi (2022) dengan judul "Pengembangan Media Flashcards Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di MTSN 11 Jombang". Penelitian tersebut didasarkan pada permasalahan kurangnya minat peserta didik terhadap mata pelajaran tersebut, metode pembelajaran ceramah yang masih berfokus pada buku dan papan tulis. Penelitian tersebut menggunakan model pengembangan ADDIE. Adanya persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah kesamaan pada masalah minat peserta didik yang merupakan bagian dari motivasi belajar, jenis media yang dikembangkan, mata pelajaran dan model pengebangan yang digunakan.

Selain itu ada pula penelitian terdahulu oleh Anil Yusuf, I Nyoman Suardana dan Kompyang Selamet yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Flashcards IPA SMP Materi Tata Surya". Penelitian tersebut di latarbelakangi oleh masalah kurang mampunya guru dalam menggunakan media pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan kurang menarik dan kurangnya media pembelajaran yang dapat menarik minat dan meningkatkan motivasi peserta didik. Penelitian tersebut menggunakan model ADDIE dalam mengembangkan Flashcards. Kesamaan pada penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran yang sama, model pengembangan, serta latar belakang motivasi belajar peserta didik.

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengembangan

Pengembangan merupakan salah satu kawasan pada Teknologi Pendidikan. Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan,

pengelolaan dan penilaian proses dan sumber untuk belajar (Seels & Richey, 1994). Dari penjelasan tersebut, teknologi pendidikan atau teknologi pembelajaran adalah teori yang mencakup desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan evaluasi. Kelima hal itu adalah definisi teknologi pembelajaran yang terkadang juga dikenal sebagai kawasan teknologi pendidikan. Kawasan pengembangan pada Teknologi Pendidikan sering dikaitkan dengan produksi media. Kawasan pengembangan dibagi menjadi empat sub kawasan yakni : teknologi cetak, teknologi audiovisual, teknologi berbasis komputer dan teknologi terpadu (Seels & Richey, 1994).

Teknologi cetak adalah cara untuk membuat produksi atau menyampaikan bahan, seperti buku-buku dan bahan visual yang statis, terutama melalui proses percetakan mekanis atau fotografis (Seels & Richey, 1994). Hasil dari teknologi cetak berupa cetakan seperti buku, gambar maupun grafis yang dicetak. Isi dari teknologi cetak biasanya berupa teks verbal dan bahan visual. Secara khusus, teknologi cetak memiliki karakteristik yakni: teks yang linier, komunikasi satu arah, visualnya statis, pengembangannya tergantung pada prinsip linguistik dan persepsi visual, berpusat pada pebelajar dan informasinya diorganisasikan dan distrukturkan oleh pemakai.

Pengembangan yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran berbentuk cetak. Kata "media" berasal dari bahasa Latin "medium" yang berarti "perantara" atau "pengantar" lebih lanjut, media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut (Mahnun & Nunu, 2012:27). Dari penjelasan tersebut, media merupakan sarana untuk meyalurkan pesan. Pesan yang dimaksud dalam hal ini adalah informasi belajar berupa materi yang disampaikan oleh penyalur pesan atau guru. Guru kemudian menyampaikan pesan berupa informasi belajar kepada siswa. Pemilihan media cetak didasarkan pada peraturan yang berlaku disekolah dan ketentuan dari guru yang mengajar. Selain itu guru juga menuturkan bahwa sebelumnya belum pernah menggunakan media Flashcards pada kelas VIII di SMPN 29 Banjarmasin.

B. Flashcards Sains

Flashcards merupakan permainan berbahan dasar kertas dengan bentuk persegi panjang,memiliki dua sisi yang dapat diisi dengan gambar, kata maupun kalimat yang ringkas. Flashcards biasanya digunakan untuk memudahkan penggunanya mengingat suatu kata maupun materi secara ringkas. Flashcards juga bisa digunakan secara individu maupun berkelompok. Flashcards sebagai media pembelajaran memiliki beberapa keunggulan seperti kepraktisan, mudah diingat dan menyenangkan (Sriwahyuni, 2022:139). Flashcards pada saat ini memiliki dua bentuk yakni cetak dan online. Pemilihan Flashcards berbentuk cetak berdasarkan pada tujuan penelitian yakni peningkatan motivasi belajar peserta didik melalui permainan yang merangsang cara berpikir peserta didik dan memudahkan mereka mengingat.

Flashcards adalah salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk mengingat ulang materi pelajaran berupa ringkasan dari definisi, kata, simbol, ejaan Bahasa asing, rumus, dan sebagainya (Putri & Kristiana, 2022:31). Meskipun Flashcards lebih sering digunakan pada mata pelajaran Bahasa Asing dan pada anak-anak, namun bukan berarti tidak bisa digunakan pada mata pelajaran lain. Pemilihan Flashcards pada pembelajaran IPA dirancang untuk memudahkan peserta didik dalam mengingat kembali nama ilmiah beserta gambarnya, fungsi dari suatu organ dan latihan soal. Dengan memainkan Flashcards maka peserta didik diharapkan akan lebih mudah memahami, mengingat serta termotivasi untuk lebih giat lagi dalam belajar serta aktif dalam setiap pembelajaran.

Flashcards memiliki karakteristik utama berupa kartu berukuran praktis dan mudah dibawa, serta memiliki tampilan desain yang menarik sehingga membantu target audiens dalam mengingat isi materi pada setiap lembaran kartunya (Putri & Kristiana, 2022:31). Kelebihan dari Flashcards yakni bentuknya yang sederhana dengan dua sisi, mudah dibawa serta desain yang menarik yang disesuaikan dengan materi dan penggunanya. Flashcards juga mudah gunakan secara individu maupun kelompok, apabila digunakan dalam kelompok maka akan tercipta

permainan yang menarik perhatian siswa dalam belajar.

Materi yang diangkat dalam Flashcards Sains yakni Sistem Pencernaan, dimana tujuan pembelajaran pada materi ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa organ tubuh manusia bekerja secara berkesinambungan satu sama lain. Pada jenjang SMP, aktivitas pembelajaran IPA lebih kompleks daripada jenjang sebelumnya. Selain itu lebih banyak praktik dan teori yang harus dipelajari peserta didik. Melalui proses saintifik maka diharapkan kemampuan peserta didik untuk bernalar kritis agar mampu memproses dan mengelola informasi baik kualitatif maupun kuantitatif secara objektif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, melakukan analisa, evaluasi, menarik kesimpulan dan menerapkan hal yang dipelajari dalam situasi baru (Kepala Badan Standar, 2022). Dengan mempelajari IPA diharapkan peserta didik mampu menjadi mandiri dan berkolaborasi dengan orang lain. Selain itu, dengan mempelajari IPA peserta didik akan mempelajari mengenai alam semesta dan diharapkan juga dapat mensyukuri ciptaan Tuhan.

C. Motivasi Belajar

Motivasi adalah suatu dorongan dari dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam pembelajan, motivasi belajar adalah sebuah dorongan dari dalam diri peserta didik untuk mencapai tujuan belajar. Motivasi belajar adalah salah satu faktor utama agar siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran, sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, dan tujuan pembelajaran dapat tercapai serta hasil yang diperoleh juga optimal (Suari, Juniartini, & Devi, 2022:91). Motivasi belajar sangat diperlukan karena motivasi belajar mencakup semangat peserta didik dalam mencapai tujuan, minat dalam mengikuti pembelajaran bahkan dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Motivasi memiliki arti yaitu dorongan dari dalam diri individu guna melakukan kegiatan tertentu untuk menggapai tujuan yang diinginkan (Muawanah & Muhid, 2021:92). Motivasi pada aktivitas belajar dimaknai sebagai dorongan yang berasal dari dalam diri peserta didik seperti adanya tanggung jawab terhadap kemauan untuk belajar dan mencapai tujuan. Belajar merupakan sebuah proses dimana terdapat perubahan ilmu pengetahuan, tingkah laku, kemampuan ataupun kebiasaan pada seseorang. Motivasi terbagi menjadi dua yakni motivasi intrinsik yang berasal dari dalam diri peserta didik dan motivasi ekstrinsik yang berasal dari luar diri peserta didik. Motivasi seseorang untuk melakukan suatu kegiatan pada proses pembelajaran dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Yenni & Sukmawati, 2020:255).

Motivasi berasal dari kata motif yakni kondisi dalam diri individu yang mendorong individu untuk melakukan aktivitas tertentu baik disadari maupun tidak untuk mencapai tujuan tertentu (Andriani & Rasto, 2019:81). Motivasi dibagi menjadi dua yakni motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik berasal dari diri peserta didik seperti keinginan untuk mendapatkan nilai yang bagus, belajar dengan rajin maupun menjadi juara. Sebaliknya motivasi ekstrinsik berasal dari luar diri peserta didik seperti adanya pemberian hadiah apabila peserta didik memenangkan suatu perlombaan ataupun mengikuti sebuah kegiatan untuk memenuhi persyaratan tertentu dari sekolah.

Motivasi belajar peserta didik dapat dilihat melalui enam indikator diantaranya adalah adanya hasrat dan keinginan belajar, adanya dorongan dan kebutuhan belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan menarik dalam belajar, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif (Suari, Juniartini, & Devi, 2022:92). Indikator tersebut menjadi acuan untuk mengetahui apakah peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi atau rendah. Motivasi belajar ini dapat diamati dari luar melalui sikap yang diperlihatkan peserta didik seperti respon mereka ketika guru sedang menjelaskan. Apakah mereka menyimak dengan baik atau sibuk dengan dirinya sendiri bahkan yang lebih buruk yakni bolos dari kelas. Sebaliknya, adapula kemungkinan peserta didik menjadi sangat antusias saat guru menjelaskan ataupun selalu aktif bertanya.

Perlu diketahui bahwa motivasi belajar pada peserta didik akan berubah setiap waktunya, setiap mata pelajaran ataupun materi yang sedang diajarkan. Sebagai suatu situation-spesifik state, motivasi belajar diasumsikan sebagai suatu kecenderungan yang tidak stabil dalam kegiatan

pembelajaran, dalam arti motivasi belajar siswa bisa meningkat dan bisa menurun (Marta, Fitria, Hadiyanto, & Zikri, 2020:150). Kemungkinan meningkat maupun menurunnya motivasi peserta didik bisa terjadi karena pengaruh lingkungan belajar, permasalahan dalam diri bahkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik dan lainnya. Contoh sederhananya adalah ketika peserta didik kesulitan mengerjakan soal IPA yang memiliki banyak rumus, kemudian peserta didik tidak memiliki keinginan untuk bertanya kepada teman maupun guru. Maka hal tersebut berkemungkinan menurunkan motivasi belajarnya pada materi tersebut dan cenderung mengabaikannya.

Bagi siswa pentingnya motivasi adalah sebagai berikut: (1) menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil akhir, (2) menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar, yang dibandingkan dengan teman sebaya, (3) mengarahkan kegiatan belajar, (4) membesarkan semangat belajar dan (5) menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja (disela-sela jam istirahat dan bermain) yang berkesinambungan (Riadin & Estimurti, 2022:110). Adanya usaha untuk meningkatkan motivasi belajar pada peserta didik diharapkan dapat membantu mengoptimalkan kegiatan pembelajaran IPA di kelas VIII. Karena motivasi belajar peserta didik juga berdampak terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik.

D. Karakteristik Siswa SMP

SMP merupakan salah satu jenjang pendidikan formal yang ada di Indonesia. Pada jenjang ini, peserta didik memiliki rentang usia 13 hingga 15 tahun. Jenjang SMP merupakan jenjang lanjutan setelah peserta didik menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar. Kematangan kognitifnya berubah dari semula menyenangi prinsip-prinsip umum dan jawaban yang final menjadi lebih membutuhkan penjelasan tentang fakta dan teori (Jahja, 2011, :239). Peserta didik pada jenjang ini sudah mampu menggunakan operasi-operasi konkret untuk membentuk yang lebih kompleks atau mampu berpikir secara abstrak dan harus dilandasi dengan fakta. Jenjang SMP merupakan masa peralihan dari tahap anak- anak menuju remaja. Pada masa tersebut siswa cenderung mencari jati diri dan ingin menunjukkan eksistensinya (Agustiawan & Puspitasari, 2019:274).

Pada rentang usia 13 sampai 15 tahun peserta didik jenjang SMP sudah memasuki fase masa remaja awal. Masa ini ditandai oleh sifat-sifat negatif pada si remaja sehingga sering kali masa ini disebut masa negatif dengan gejalanya seperti tidak tenang, kurang suka bekerja, dan pesimistis (Jahja, 2011:236). Pada fase ini, peserta didik akan belajar untuk menyesuaikan diri dengan orang dewasa. Selain itu mereka juga mengalami kesulitan dalam memahami diri, perasaan bahkan emosi. Variasi kondisi kejiwaan, suatu saat mungkin ia terlihat pendiam, cemberut, dan mengasingkan diri tetapi pada saat yang lain ia terlihat sebaliknya yakni periang, berseri-seri, dan yakin. Perilaku yang sukar ditebak dan berubah-ubah ini bukanlah abnormal. Ini hanya perlu diprihatinkan bila ia terjerumus dalam kesulitan di sekolah atau dengan teman-temannya (Jahja, 2011:226).

Berdasarkan masalah yang menjadi temuan dalam penelitian ini yakni kurangnya motivasi belajar siswa yang di buktikan dengan sikap malas belajar, tidak fokus dan membolos merupakan bagian dari kesulitan maupun bahaya yang sering terjadi pada rentang usia tersebut. Membolos, tidak ada gairah atau malas ke sekolah sehingga ia lebih suka membolos masuk sekolah (Jahja, 2011, hal. 226). Keadaan tersebut biasanya di sebabkan dari dalam diri peserta didik maupun dari luar diri peserta didik seperti masalah dengan orang tua atau keluarga, masalah dengan lingkungan maupun masalah dengan pertemanan. Remaja lebih mudah dipengaruhi teman-temannya daripada ketika masih lebih muda (Jahja, 2011:226). Biasanya kondisi dimana peserta didik sering tidak fokus bahkan hingga membolos dikarenakan mengikuti teman-temannya dan kurang memikirkan dampak setelahnya

Dengan berada di fase peralihan ini, peserta didik akan menemui berbagai kesulitan oleh karena itu juga perlu dukungan orang tua dan guru. Penyebab mendasar ialah pengaruh buruk teman, dan kedisiplinan yang salah dari orang tua terutama bila terlalu keras atau terlalu lunak dan

sering tidak ada sama sekali (Jahja, 2011: 227). Namun pada beberapa kejadian, peserta didik lebih sering tidak mendengarkan nasehat orang yang lebih tua. Maka dari itu, peserta didik sering melakukan tindakan secara impulsif tanpa memikirkan akibat yang di timbulkan. Remaja sering menjadi terlalu percaya diri dan ini bersama-sama dengan emosinya yang biasanya meningkat, mengakibatkan ia sukar menerima nasihat orang tua (Jahja, 2011:226).

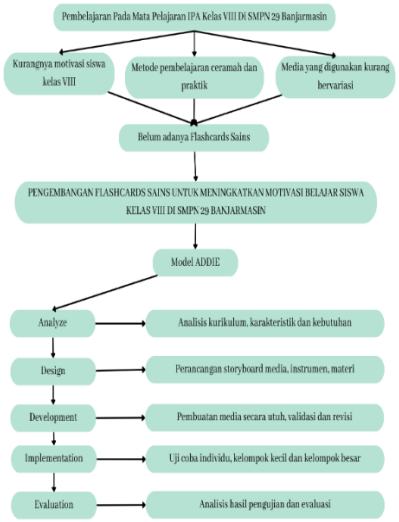
Pada kemampuan kognitifnya, peserta didik pada jenjang ini peserta didik sudah mampu berfikir secara abstrak, menerima informasi berdasarkan bukti, dan menjadi lebih objektif dalam memahami sesuatu. Kemampuan kognitif remaja yakni membutuhkan penjelasan tentang fakta dan teori, memerlukan bukti sebelum menerima, memiliki sedikit minat atau perhatian terhadap jenis kelamin yang berbeda dan bergaul dengannya, juga memiliki sikap objektif dalam menafsirkan sesuatu (Jahja, 2011:239). Pertemanan dengan lawan jenis juga mempengaruhi kegiatan belajar peserta didik di sekolah, dimana peserta didik berkurang minatnya untuk berteman dan menjaga jarak. Oleh karena itu juga terjadi hambatan dalam proses pembelajaran terutama pembelajaran yang melibatkan kelompok, dimana kesulitan untuk menerima lawan jenis dalam kelompok belajarnya.

Selain itu, ditinjau dari teori belajar, kebebasan dalam belajar perlu ditekankan lebih dalam pada jenjang ini. Hal tersebut didasarkan pada kemampuan kognitif peserta didik yang telah mampu memahami hal abstrak dan kemampuan untuk memilah informasi yang masuk melalui bukti. Konstruktivisme dapat digambarkan sebagai pemahaman yang terjadi sebagai hasil dari aktivitas mental peserta didik (Herianto & Lestari, 2021:50).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R&D. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau lebih dikenal dengan Reseach and Development (R&D). Penelitian dan pengembangan memiliki fungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk (Sugiyono, 2021:395). Memvalidasi produk memiliki arti bahwa produk tersebut telah ada dan peneliti hanya melakukan pengujian terhadap produk tersebut. Sedangkan mengembangkan produk berupa pembaharuan produk yang telah ada ataupun menciptakan produk baru yang belum pernah ada. Perencanaan dan penelitian pengembangan merupakan metode untuk mengembangkan produk baru, model, prosedur, teknik dan alat-alat (Sugiyono, 2021:395).

Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah Flashcards pada mata pelajaran IPA di kelas VIII. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation). Model pengembangan ini dipilih karena tahapannya yang lebih lengkap dan evaluasi yang dilakukan setiap saat. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMPN 29 Banjarmasin dengan sampel yakni peserta didik kelas VIIIA.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

Dalam penelitian pengembangan *Flashcards Sains* , teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, kuisioner, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi penilaian produk yakni ahli media, ahli materi dan respon siswa. Hasil validasi akan dilakukan uji validitas melalui Uji

Skala Likert untuk mengetahui kelayakan produk dengan rumus:

$$P=\frac{\sum X}{\sum xi}\times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentasi yang Dicari

$\sum X$ = Jumlah Nilai Jawaban Validator
$\sum X I$ = Jumlah Nilai Maksimum

Hasil perhitungan angket validasi dianalisis secara deskriptif dengan mengacu pada tabel berikut:

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang layak
<20%	Tidak layak

Tabel 2. 1 Kriteria Kelayakan

(Rustandi & Rismayanti, 2021:59)

Kemudian dilakukan pengukuran Uji Normalized Gain (N-Gain) untuk mengetahui peningkatan motivasi berdasarkan hasil pretest dan postest dengan rumus sebagai berikut:

$$N-Gain=\frac{Posttest\ Score-Pretest\ Score}{Skor\ ideal-Pretest\ Score}$$

Rata-rata	Kategori
g>0,7	Tinggi
0,3> g >0,7	Sedang
g>0,3	Rendah

Hake 1999 ((Rosidah, Nizaar, Muhardini, Haifaturrahmah, & Mariyati, 2022:12)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pengembangan Flashcards Sains yang dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yang akan dijabarkan pada penjelasan berikut.

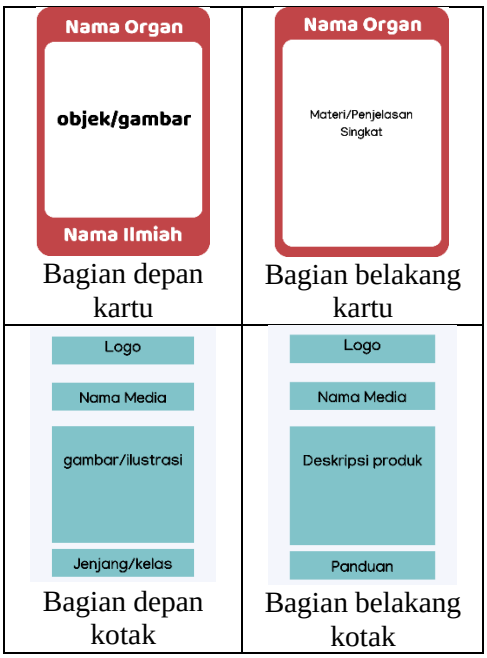
1. Tahap *Analyze*

Pada tahap ini dilakukan beberapa analisis yakni analisis kurikulum, analisis karakter peserta didik dan analisis kebutuhan. Hasil dari analisis kurikulum yakni sekolah menggunakan kurikulum 2013 dimana pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif. Kemudian analisis karakter peseta didik dimana dilakukan analisis pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta didik. Dan yang terakhir yakni analisis kebutuhan yakni pemilihan media yang akan digunakan dalam mengatasi masalah yang terjadi, yakni menggunakan *Flashcards Sains.*

2. Tahap *Design*

Setelah melakukan analisis terhadap materi, tujuan pembelajran dan karakteristik peserta didik maka dilakukan:

a. Menentukan KI, KD dan tujuan pembelajaran
b. Menganalisis karakteristik peserta didik
c. Membuat rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP)
d. Menentukan bahan yang akan digunakan yakni Artpaper 310gr untuk kartu dan 260 untuk kotak kemasan.
e. Pembuatan rancangan dan bentuk media *Flashcards Sains* yakni berukuran 7cm x 10 cm dengan kotak kemasan dengan ukuran 7,8 cm x 10,5 cm dan tinggi 2,5 cm.



Bagian depan kartu | Bagian belakang kartu
Bagian depan kotak | Bagian belakang kotak

Tabel 3. 1Desain Flashcards

3. Tahap *Development*

Pada tahap ini adalah penyempurnaan media untuk siap divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

No	Visual	Keterangan
	Artpaper 310gr A5	Kertas yang digunakan sebagai bahan utama Flashcards
2	Artpaper 260gr A5	Kertas yang digunakan sebagai bahan kemasan atau kotak Flashcards

Tabel 3. 2 Hasil Produk Flashcards Sains

Kemudian dilakukan validasi oleh ahli instrumen, ahli materi dan ahli media. Hasil validasi dari ahli instrumen yakni 100% yakni sangat layak. Kategori layak yang dimaksudkan pada hasil ini yakni 100% layak pada instrumen validasi materi, 100% layak pada instrumen validasi media dan 100 layak pada intrumen respon siswa. Kemudian hasil dari ahli materi yakni dengan persentase 80% yakni layak. Kelayakan tersebut berdasarkan aspek desain pembelajaran, isi materi, dan pengguna. Hasil dari ahli media yakni 80% layak, dinilai dari segi desain, teks, gambar, kemasan, dan penggunaan.

4. Tahap *Implementation*

Pada tahap implementasi, produk yang sudah di validasi oleh validator media dan materi akan di uji cobakan kepada peserta didik kelas VIIIA di SMPN 29 Banjarmasin. Uji coba dibagi menjadi 3 tahap dan diberikan kuesioner respon siswa dengan penjelasan sebagai berikut, yakni:

a. Uji Individu

Pada kegiatan pengujian ini melibatkan 3 peserta didik untuk bermain dan melakukan latihan soal yang ada pada kartu. Kemudian diberikan kuesioner dan mendapatkan hasil 97,3% yakni sangat layak, peserta didik juga memberikan tanggapan yakni sangat menyenangkan.

b. Uji Kelompok Kecil

Pada kegiatan pengujian ini melibatkan 10 peserta didik untuk bermain dan melakukan latihan soal yang ada pada kartu. Kemudian diberikan kuesioner dan mendapatkan hasil 92% yakni sangat layak, peserta didik juga memberikan tanggapan yakni sangat menyenangkan.

c. Uji Kelompok Besar

Pada kegiatan pengujian ini melibatkan 26 peserta didik untuk bermain dan melakukan latihan soal yang ada pada kartu. Kemudian diberikan kuesioner dan mendapatkan hasil 92,7% yakni sangat layak, peserta didik juga memberikan tanggapan yakni sangat menyenangkan.

Gambar 3. 1 Dokumentasi Penelitian

5. Tahap *Evaluation*

Evaluasi dilakukan setiap tahap dalam model ini. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap hasil pretest dan posttest motivasi peserta didik kelas VIIIA di SMP 29 Banjarmasin. Dari hasil tersebut didapatkan nilai N-Gain sebesar 0,3>0,42 >0,7 dengan kategori sedang. Dimana motivasi peserta didik meningkat cukup baik, meskipun tidak terlalu besar.

B. Pembahasan

Pada penelitian pengembangan *Flashcards Sains*, menggunakan model ADDIE. Pemilihan model ini berdasar pada tahapannya yang ringkas. Evaluasi dilakukan sepanjang waktu, setiap tahap selain itu setiap fase dalam ADDIE saling terhubung dan saling terikat satu dengan lainnya (Yuniastuti, Miftakhuddin, & Khoiron, 2021:62). Model pengembangan ini memiliki lima tahap dengan alur yang berulang yakni Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.

Media *Flashcards Sains* dikembangkan untuk mata pelajaran IPA pada materi Sistem pencernaan. Media ini merupakan media cetak,

yang berbahan dasar kartu dengan dua sisi. *Flashcards* adalah salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk mengingat ulang materi pelajaran berupa ringkasan dari definisi, kata, simbol, ejaan Bahasa asing, rumus, dan sebagainya (Putri & Kristiana, 2022:31). Kelayakan media ini ditinjau menurut validator ahli media dan ahli materi dengan hasil layak. Kelayakan ini ditinjau dari aspek materi, desain, dan penggunaan.

Dengan adanya penggunaan media *Flashcards Sains,* berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan motivasi peserta didik. Adanya peningkatan motivasi tersebut didasarkan pada enam indikator. Motivasi belajar peserta didik dapat dilihat melalui enam indikator diantaranya adalah adanya hasrat dan keinginan belajar, adanya dorongan dan kebutuhan belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan menarik dalam belajar, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif (Suari, Juniartini, & Devi, 2022,92). Pertama, adanya hasrat dan keinginan belajar yang sebelumnya peserta didik menunjukkan sikap asik sendiri, kurang fokus dan sering bolos menjadi lebih baik yakni dengan adanya keterlibatan aktif dalam pembelajaran dan antusiasme sangat meningkat untuk mempelajari kembali materi melalui *Flashcards Sains*. Kedua, adanya dorongan dan kebutuhan belajar yang sebelumnya kurangnya kesadaran peserta didik mengenai materi Sistem Pencernaan menjadi lebih mengenal sistem pencernaan yang terjadi didalam tubuhnya. Ketiga, adanya harapan dan cita-cita masa depan yang sebelumnya sudah cukup baik menjadi stabil. Keempat, adanya penghargaan dalam belajar yang sebelumnya kurang mendapat pujian dan hadiah menjadi lebih banyak mendapat pujian dan hadiah atas keberhasilan yang diraih. Kelima, adanya kegiatan menarik dalam belajar yakni sebelumnya guru dan siswa hanya mengandalkan kerja kelompok dan praktik untuk belajar yang dengan adanya media *Flashcards Sains*, kegiatan belajar menjadi lebih menarik karena adanya kegiatan bermain sambil belajar. Keenam, adanya lingkungan belajar yang kondusif yang sebelumnya sudah cukup kondusif dan menjadi lebih stabil.

Hal tersebut sejalan dengan model pembelajaran yang digunakan yakni model Make a Match. Model make a match dapat memotivasi siswa, kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan, serta saling berinteraksi dalam bekerjasama, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Fauhah & Rosy, 2021:322). Model ini merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif, namun pada model ini peserta didik diberikan media yang melibatkan aktivitas belajar sambil bermain. Dimana pada kondisi sebelumnya, peserta didik menunjukkan sikap kurang fokus, sibuk sendiri dan sering membolos yang disebabkan oleh pengaruh teman yang mengarah pada menurunnya motivasi belajar. Oleh karena itu, media ini merupakan solusi alternatif untuk mengurangi kebosanan, ketidakfokusan peserta didik ketika belajar dengan mengajak peserta didik untuk aktif dalam kelompok untuk mencapai tujuan belajar.

Pengembangan *Flashcards* Sains juga ditinjau sesuai teori konstruktivistik yakni teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan orang lain (Sugrah, 2019:124). Dengan kegiatan belajar sambil bermain, maka peserta didik diberikan kebebasan untuk berkespresi, berkompetisi namun tetap mencapai tujuan pembelajaran yang sesungguhnya. Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan berkesan melalui penggunaan *Flashcards Sains* terutama pada materi sistem pencernaan. Selain itu, ditinjau dari teori belajar, kebebasan dalam belajar perlu ditekankan lebih dalam pada jenjang ini. Hal tersebut didasarkan pada kemampuan kognitif peserta didik yang telah mampu memahami hal abstrak dan kemampuan untuk memilah informasi yang masuk melalui bukti. Konstruktivisme dapat digambarkan sebagai pemahaman yang terjadi sebagai hasil dari aktivitas mental peserta didik (Herianto & Lestari, 2021:50).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasa tentang media pembelajaran

Flashcards Sains pada materi sistem pencernaan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian pengembangan ini dapat diketahui kevalidan media pembelajaran *Flashcards Sains* dari validator media dan validator materi pada materi Sistem Pencernaan. Hasil dari validasi media pembelajaran yakni sebesar 80% dengan kategori layak. Validator *Flashcards Sains* menyatakan media ini layak diujicobakan tanpa revisi.
2. Pada penelitian pengembangan ini, hasil dari respon siswa dan tanggapan langsung setelah menggunakan *Flashcards Sains*, peserta didik menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran ini mampu membuat peserta didik termotivasi untuk belajar IPA melalui penggunaannya.
3. Media *Flashcards Sains* mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui kegiatan belajar dan bermain. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil N-Gain sebesar 0,3>0,42 >0,7 dengan kategori "Sedang"

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlu adanya pengaturan kelompok yang lebih baik lagi dikarenakan kondisi psikologis peserta didik yang kekurangan minat terhadap lawan jenis yang membuat pembelajaran secara kelompok dengan menggunakan metode *make a match* sedikit terhambat.
2. Media *Flashcards Sains* pada materi Sistem Pencernaan berbahan baku kertas, dimana masa pakai dari media cukup terbatas. Oleh karena itu, media ini tergolong media yang cepat rusak. Peneliti menyarankan kepada pengembang selanjutnya untuk mempertimbangkan bahan dari kartu seperti PVC yang lebih awet dan tebal.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiawan, H., & Puspitasari, E. D. (2019). Pembentukan Karakter Siswa SMP Melalui Literasi Sains. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*, 273-281.

Andriani, R., & Rasto. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN*, 80-86.

Budiariawan, I. P. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 103-111.

Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis Model Pembelajaran Make A Match terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 321-334.

Haerullah, H., & Elihami, E. (2020). Dimensi Perkembangan Pendidikan Formal dan Non Formal. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 199-207.

Herianto, & Lestari, D. P. (2021). Implementasi teori konstruktivisme dalam pembelajaran IPA melalui Pemanfaatan Bahan Ajar Elektronik. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 49-57.

Irawati, I., Nasruddin, & Ilhamdi, M. L. (2021). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Pijar MIPA*, 44-48.

Jahja, Y. (2011). *Psikologi Perkembangan.* Jakarta: PRENAMEDIA GROUP.

Kepala Badan Standar, K. d. (2022, 10 16). *Kurikulum Merdeka.* Retrieved from Sistem Informasi Kurikulum Nasional: https://kurikulum.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka/

Mahnun, & Nunu. (2012). Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*, 27-35.

Marta, H., Fitria, Y., Hadiyanto, & Zikri, A. (2020). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa Di Kelas VI SD. *JURNAL BASICEDU* , 149-157.

Muawanah, E. I., & Muhid, A. (2021). Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Selama Pandemi Covid–19. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 90-98.

Pristiwanti, D., Badriah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 7911-7915.

Putri, S. S., & Kristiana, N. (2022). Perancangan Flashcards Karikatur Fisikawan Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMP. *Jurnal Barik*, 30-44.

Riadin, A., & Estimurti, E. S. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Pada Era Merdeka Belajar . *HOLISTIKA: Jurnal Ilmiah PGSD*, 108-114.

Rosidah, Nizaar, M., Muhardini, S., Haifaturrahmah, & Mariyati, Y. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis Power Point Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD. *Seminal Nasional Paedagoria*, 10-16.

Rosidha, A. (2020). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Melalui Model Pembelajaran Make and Match Berbasis Media Karu Pintar. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 393-401.

Rustandi, A., & Rismayanti. (2021). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal FASILKOM*, 57-50.

Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

Sriwahyuni, E. (2022). Penggunaan Flashcard Sistem Periodik Unsur Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Peserta Didik Kelas X SMA. *ORBITAL: JURNAL PENDIDIKAN KIMIA*, 136-146.

Suari, N., Juniartini, P., & Devi, N. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Ipa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 88-98.

Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Sugrah, N. (2019). Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 121-138.

Yenni, & Sukmawati, R. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa berdasarkan Motivasi Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 251-262.

Yuniastuti, Miftakhuddin, & Khoiron, M. (2021). *Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial Tinjauan Teoritis dan Pedoman Praktis.* Surabaya: Scorpio Media Pustaka.

Yusuf, A., Suardana, I. N., & Selamet, K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard IPA SMP Materi Tata Surya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 69-80.