

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Motivasi Belajar Peserta Didik

1. Pengertian motivasi

Menurut banyak ahli yang mengatakan bahwa motivasi adalah istilah yang sering digunakan untuk menjelaskan keberhasilan atau kegagalan seseorang dalam menjalankan tugas. Mc. Donald berpendapat bahwa motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan di dahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan¹. Sedangkan Uno mengartikan sebuah motivasi belajar adalah sebuah dorongan internal maupun eksternal pada siswa siswi yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku². Ahmadi dan Supriyono menyatakan bahwa “*Motivasi sebagai faktor inner (batin) bekerja menimbulkan, inilah, mengarahkan perbuatan belajar.*”³ ini berarti motivasi umumnya sebagai dorongan diarahkan untuk mencapai suatu tujuan tertentu sehingga dapat memberikan semangat dalam belajar. Harmer menyatakan bahwa Motivasi adalah seperti dorongan internal yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu yang ingin dicapainya⁴. Islamuddin menyatakan bahwa, motivasi merupakan suatu pendorong batin yang mengubah energi dalam diri seseorang bentuk nyata untuk mencapai tujuan tertentu⁵.

¹ Martimis Yamis, *Paradigma Baru Pembelajaran* (Jakarta: Anggota IKAPI, 2013), 196.

² B, *Teori Motivasi Dan Pengukurannya: Analisis Di Bidang Pendidikan*, 23.

³ Ahmadi Abu dan Supriyono Widodo, *Psikologi Belajar*, Cetakan Ke (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 83.

⁴ Harmer Jeremy, *Praktek Pengajaran Bahasa Inggris*, Edisi Ke-4 (Malaysia: Longman Pearson Education Limited, 2007), 98.

⁵ Islamuddin Haryu, *Psikologi Pendidikan* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), 259.

Maknanya tentang kata motivasi adalah dorongan dari dalam seseorang yang memiliki energi sehingga seseorang dapat melakukan sesuai dengan apa yang mereka ingin dicapai. Dornyei juga menyatakan bahwa motivasi adalah dorongan utama yang membuat seseorang mulai belajar dan kemudian menjadi kekuatan pendorong yang akan menopang proses pembelajaran secara berkelanjutan⁶.

Jadi dapat disimpulkan dari pendapat para ahli bahwa motivasi merupakan faktor yang mendorong seseorang untuk berusaha berbuat sesuatu. Motivasi itu seperti acuan yang dapat menentukan apa yang harus dilakukan seseorang agar tujuannya dapat dicapai.

Dalam penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh kamaladini yang berkaitan dengan motivasi belajar siswa dimana Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan dari media papan pintar terhadap peningkatan motivasi belajar siswa di kelas 1 sekolah dasar. Dari hasil validasi menunjukkan kevalidan yang terbukti dengan hasil validasi media, materi dan validator praktisi yaitu 97,45% sangat layak, Hasil kepraktisan media pembelajaran papan pintar yang diperoleh dari data kelas 2 sebagai Uji lapangan Utama didapatkan data persentase 89,69% pada kriteria Sangat praktis, Dari hasil Gain standar sebesar 0,95 yang menunjukkan peningkatan motivasi siswa berada pada kriteria tinggi⁷.

Kemudian penelitian kedua dilakukan oleh Kurniati dengan judul " Pengembangan media Dadu pintar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas I Sekolah Dasar ". Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah mengembangkan media

⁶ Dornyei Zoltan Dan Ryan Stephen, *Psikologi Pelajar Bahasa Ditinjau Kembali* (New York: Routledge, 2015), 72.

⁷ Kamaladini, "Pengembangan Media Papan Pintar Untuk Meningkatkan Motivasi Peserta Didik Pada Tema 7 Sub Tema 2 Pembelajaran 5 Di Kelas 1 Sekolah Dasar" (Universitas Muhammadiyah Mataram, 2021).

dadu pintar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas I sekolah dasar yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah R&D (Research & development) dengan menggunakan model pengembangan Borg & Gool. Pada penelitian pengembangan ini sebagai uji keefektifan dilakukan pada kelas I dan untuk uji kepraktisan dilakukan pada siswa kelas I sekolah dasar sebagai uji kepraktisan dan keefektifan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan media Dadu pintar dari 4 validator media dan materi diperoleh skor rata-rata 93,87 (sangat valid). Angket respon peserta didik uji terbatas yang menunjukkan kepraktisan media Dadu pintar memperoleh skor rata-rata 93,33 (sangat praktis). Keefektifan perangkat pembelajaran dilihat dari kemampuan motivasi belajar siswa yang diukur dengan menggunakan angket motivasi belajar yang diberikan kepada siswa sebagai uji lapangan yaitu kelas I sekolah dasar, dan memperoleh skor N-Gain 0,71 (tinggi). Selain itu keefektifan media Dadu pintar, dapat dilihat dari keterlaksanaan pembelajaran yang diamati dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan diperoleh data yaitu 92 % pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media Dadu pintar yang dikembangkan valid, praktis dan efektif⁸. Berdasarkan kedua penelitian diatas dapat dikatakan bahwa untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran dapat ditingkatkan menggunakan media papan pintar dan dadu pintar.

2. Tujuan Dan Fungsi Motivasi

Secara umum dapat dikatakan bahwa tujuan dari motivasi adalah menggerakkan atau menginspirasi seseorang agar mau melakukan sesuatu untuk mendapatkan hasil atau mencapai tujuan tertentu. Agar tujuan pendidikan dapat

⁸ Kurniati, "Pengembangan Media Dadu Pintar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas I Sekolah Dasar" (Universitas Muhammadiyah Mataram, 2022).

tercapai sesuai dengan apa yang diharapkan dan ditetapkan dalam kurikulum sekolah, pendidik menggunakan motivasi untuk menggerakkan atau mendorong peserta didik agar timbul keinginan dan kemauan untuk meningkatkan prestasi belajar. Sebagai salah satu contoh, pendidik memberikan pujian kepada peserta didik yang maju ke depan untuk mengerjakan soal perhitungan matematika. Dengan pujian itu peserta didik timbul rasa percaya akan diri sendiri, disamping itu peserta didik tidak akan malu dan takut untuk maju lagi jika disuruh untuk ke depan kelas⁹.

Dari contoh diatas dapat dikatakan bahwa, seorang peserta didik yang melakukan aktifitas belajar karena ada yang mendorongnya. Motivasi adalah yang sebagai dasar untuk mendorong seseorang untuk dapat melakukan aktifitas tersebut¹⁰.

Sardiman mengatakan ada tiga fungsi motivasi, yaitu untuk mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan tertentu, untuk memberikan arahan maupun untuk menentukan tindakan.

a. Mendorong seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu

Di sini dorongan adalah upaya atau tindakan seseorang untuk melakukan sesuatu. Intinya adalah bahwa motivasi adalah kendaraan yang menggerakkan semua kegiatan yang harus dilakukan dan ini akan membantu seseorang untuk mencapai tujuan.

b. Memberikan Arahan

Dalam hal ini, motivasi dapat mengubah seseorang berdasarkan apa yang diinginkannya, sehingga motivasi dapat

⁹ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosda karya, 1998), 73.

¹⁰ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), 119.

menjadi Arahan bagi peserta didik untuk dapat menjalani sesuatu sesuai dengan tujuan yang dituju sehingga peserta didik tahu apa yang harus mereka lakukan.

c. Menentukan Tindakan

Tujuan pemberian tindakan adalah motivasi sebagai perilaku seseorang. Selain itu, motivasi itu dapat menumbuhkan minat seseorang sehingga keinginannya tercapai. Oleh karena itu, motivasi harus dimiliki seorang peserta didik untuk memaksimalkan prestasinya¹¹.

Dapat diartikan bahwa motivasi dapat memberikan arah kepada seorang peserta didik dalam belajar sehingga mereka dapat bertindak sesuai keinginan mereka dan mencapai hasil yang maksimal. Motivasi juga dapat memberikan ide kepada peserta didik ketika ingin melakukan sesuatu sehingga mereka tahu apa yang harus mereka lakukan agar apa yang mereka inginkan dapat terwujud.

a. Indikator motivasi belajar siswa

Uno menyatakan bahwa terdapat 6 indikator untuk mengukur motivasi belajar, yaitu:

- 1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- 3) Adanya harapan dan citi-cita masa depan
- 4) Adanya penghargaan dalam belajar
- 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga siswa dapat menyerap materi dengan baik¹².

¹¹ Sardiman AM, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), 84.

¹² B, *Teori Motivasi Dan Pengukurannya: Analisis Di Bidang Pendidikan*, 23.

Sedangkan menurut sardiman, indikator motivasi belajar meliputi:

- 1) Tekun menghadapi tugas
- 2) Ulet menghadapi kesulitan
- 3) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah untuk orang dewasa
- 4) Lebih senang bekerja mandiri
- 5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin
- 6) Dapat mempertahankan pendapatnya
- 7) Tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini itu
- 8) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal¹³.

b. Faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa

Perubahan perilaku tampak pada penguasaan siswa terhadap pola-pola respon terhadap lingkungan berupa keterampilan baru, pengetahuan, sikap atau pendirian, kemampuan, pemahaman, emosi, penghayatan, tubuh, watak, dan hubungan sosial¹⁴. Elliot et al menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi yang berasal dari luar/eksternal individu, adalah:

- 1) Takut akan hukuman

Motivasi belajar bisa muncul jika ada kecemasan atau hukuman yang menyertai atau mendasari pembelajaran. Konsep motivasi berkaitan erat dengan prinsip bahwa perilaku memperoleh penguatan di masa lalu lebih mungkin untuk diulangi daripada perilaku yang dihukum. Motivasi

¹³ A Sardiman M, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), 83.

¹⁴ Ingriyani Y Rawung, "Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Motivasi Siswa Dalam Belajar Bahasa Inggris," *Sintuwumarosjet* 2, no. 1 (2016): 1–4.

dengan kekerasan (atau dengan paksaan) dimotivasi dengan menggunakan ancaman hukuman atau kekerasan yang dimotivasi untuk melakukan apa yang harus dilakukan. Ketika siswa kurang mendapatkan nilai dalam belajar, kemudian diberikan hukuman, hal itu tidak akan menyenangkan bagi mereka, sehingga mereka berusaha menghindarinya dengan belajar lebih banyak. Hamalik menyatakan bahwa Hukuman merupakan motivasi ekstrinsik bagi siswa untuk belajar dengan antusias¹⁵.

2) Memberikan pujian dan penghargaan

Motivasi dapat terjadi jika ada penghargaan atau pujian yang layak yang menyertai atau mendasari pembelajaran. Pemberian pujian dapat meningkatkan motivasi siswa, dan rasa percaya diri siswa untuk selalu menjadi pembelajar yang terbaik. Pemberian reward kepada siswa yang berprestasi tinggi juga meningkatkan mereka yang rajin belajar, sehingga siswa yang berprestasi rendah termotivasi untuk berprestasi tinggi.

3) Peran orang tua

Lingkungan keluarga sangat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa. Pengaruh pertama dan utama serta perkembangan hidup seseorang adalah keluarga. Akan ada banyak waktu dan kesempatan bagi anak-anak untuk bertemu dan berinteraksi dengan keluarga. Perjumpaan dan interaksi ini sangat besar pengaruhnya terhadap perilaku dan prestasi seseorang.

4) Peran pendidik

Peran pendidik adalah memotivasi peserta didik untuk lebih giat belajar. Gaya mengajar guru juga harus kreatif dan mampu menarik

¹⁵ O Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Budi Aksara, 2011), 93.

perhatian siswa, mengajar dengan menggunakan permainan atau menyampaikan materi dengan cara yang berbeda.

5) Kondisi lingkungan

Sebagai anggota masyarakat, peserta didik dapat dipengaruhi oleh lingkungan di sekitarnya. Lingkungan sekitar berupa keadaan alam, tempat berteduh, hubungan teman sebaya dan lingkungan. Oleh karena itu, kondisi lingkungan yang sehat juga mempengaruhi motivasi belajar. Karakteristik fisik lingkungan belajar, keterjangkauan dan ketersediaan sumber daya manusia dan materi dapat mempengaruhi tingkat motivasi seseorang dan lingkungan juga dapat membentuk atau mengurangi penerimaan belajar. Lingkungan yang aman, nyaman dan dapat diatur sendiri untuk menumbuhkan keinginan belajar. Lingkungan yang agak tidak menyenangkan seperti kebisingan, kekacauan, dan kekurangan privasi dapat mengganggu kemampuan berkonsentrasi dan menumbuhkan keinginan untuk tidak belajar¹⁶.

c. Cara menumbuhkan motivasi belajar di sekolah

Menurut Sardiman, ada beberapa langkah yang bisa dilakukan pendidik untuk meningkatkan motivasi belajar anak dalam kegiatan belajar di sekolah, yaitu:

1) Memberi angka-angka

Dalam hal ini, pemberian angka sebagai tanda betapa berharganya kegiatan belajar. Faktanya, banyak siswa yang akan mendapatkan angka dan nilai bagus. sehingga satu-satunya tujuan adalah nilai rapor yang baik atau

¹⁶ dan Travers J F Elliot S N, Thomas R K, Littlefield J, *Psikologi Pendidikan: Pengajaran Yang Efektif Pembelajaran Yang Efektif* (Chicago: Brown Bechmark, 1999), 87.

nilai ujian yang tinggi. Peserta didik sangat termotivasi oleh angka yang tinggi. Pendidik perlu mengingat, hasil belajar ini merupakan belum yang sejati dan bermakna. Harapannya angka-angka tersebut dikaitkan dengan nilai afeksinya bukan sekedar kognitifnya saja.

2) Hadiah (Reward)

Hadiah bisa menjadi motivasi yang kuat karena ketika peserta didik tertarik pada bidang tertentu dan ada hadiah yang akan diberikan, maka peserta didik akan mudah tergiur untuk mendapatkannya. Namun, tidak jika hadiah yang diberikan untuk pekerjaan yang menurut siswa tidak menarik.

3) Kompetisi persaingan

Kompetisi Persaingan baik antara individu maupun kelompok, dapat menjadi sarana motivasi bagi peserta didik, karena bagi peserta didik jika ada saingan, ia akan lebih bersemangat untuk belajar untuk mencapai hasil yang lebih baik dan memuaskan.

4) Ego-involvement (keterlibatan ego)

Salah satu bentuk motivasi yang sangat penting adalah membuat peserta didik sadar akan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan. Upaya peserta didik dapat dilibatkan secara kognitif dalam bentuk mencari cara untuk meningkatkan motivasi.

5) Memberi ulangan

Jika peserta didik sadar akan ada ulangan, mereka akan belajar dengan giat. Namun, hindari memberi ulangan terlalu sering karena hal itu akan menjadi kegiatan yang akan dihindari peserta didik dan membosankan.

6) Mengetahui hasil

Hasil belajar dapat digunakan untuk memotivasi peserta didik. peserta didik yang menyadari hasil belajarnya akan termotivasi untuk belajar lebih giat. Selain itu, peserta didik tidak diragukan lagi akan berusaha untuk mempertahankan atau bahkan termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar jika mereka membuat kemajuan.

7) Pujian

Pujian perlu diberikan kepada siswa yang berhasil menyelesaikan tugas. Siswa dimotivasi oleh pujian, yang merupakan bentuk penguatan positif. Pemberian juga harus terjadi pada waktu yang tepat untuk menciptakan lingkungan yang menyenangkan, meningkatkan motivasi belajar, dan meningkatkan rasa percaya diri.

8) Hukuman

Hukuman merupakan bentuk penguatan negatif, tetapi dapat menjadi alat motivasi jika digunakan dengan bijak dan tepat. Oleh karena itu, pendidik harus memahami alasan di balik hukuman tersebut.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti literal, tengah, perantara, atau pengantar. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media adalah manusia, materi, atau peristiwa yang membentuk kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Lebih spesifik lagi, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai grafik, foto, atau alat elektronik untuk menangkap, mengolah, dan menyusun kembali

informasi visual atau verbal. *Association for Education Cummunications and Technology* (AECT) mendefinisikan media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk mendistribusikan informasi. Sehingga media dapat diartikan sebagai alat perantara yang digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran¹⁷. Menurut Kustandi, Media Pembelajaran yaitu alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna¹⁸. Sedangkan menurut Yopi sartika, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi secara efektif dan efisien¹⁹.

Sebelum mengembangkan media pembelajaran, beberapa kriteria harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran agar proses belajar-mengajar berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Beberapa kriteria dalam memilih media pembelajaran berikut ini:

- a. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik.
- b. Media harus sesuai untuk mendukung isi pelajaran yang berupa fakta, konsep, prinsip atau generalisasi.

¹⁷ Muhammad Ediyani, "Kajian Pengembangan Media Pembelajaran," *Budapest International Research And Critics Institute -Journal (Birci-Journal)* 3, no. 2 (2020): 1336–42.

¹⁸ Cecep Kustandi Dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual Dan Digital* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2011), 8.

¹⁹ Yopi Sartika, *Ragam Media Pembelajaran Adaptif Untuk Anak Kebutuhan Khusus* (Yogyakarta: Familia, 2013), 37.

- c. Media harus praktis, fleksibel dan tahan lama. Jika tidak ada waktu, dana atau sumber daya lain yang tersedia untuk berproduksi, tidak perlu dipaksakan. Media yang mahal dan membutuhkan waktu yang lama bukanlah jaminan sebagai media terbaik. Sehingga pendidik dapat memilih media yang tersedia, mudah diperoleh dan mudah dibuat oleh pendidik. Media yang dipilih sebaiknya digunakan dimanapun dan kapanpun dengan peralatan yang ada di lingkungan sekitar, serta mudah dibawa dan dipindahkan kemana saja.
- d. Media harus dapat digunakan atau di kuasai oleh pendidik dengan baik dan terampil. Apapun medianya, pendidik harus dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran. Komputer, proyektor transparansi (OHP), proyektor slide, dan film, serta peralatan canggih lainnya tidak akan berarti apa-apa jika pendidik belum bisa menggunakannya dalam proses belajar mengajar di kelas.
- e. Kualitas teknis. Pengembangan visual baik gambar maupun fotografi harus memenuhi persyaratan teknis tertentu. Misalnya visual pada slide harus jelas dan informasi atau pesan yang ditonjolkan dan ingin disampaikan tidak boleh diganggu oleh elemen lain berupa background.
- f. Media yang digunakan harus sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.
- g. Media yang digunakan harus dapat menunjang dan membantu pemahaman peserta didik terhadap pelajaran agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Penelitian sebelumnya juga melakukan penelitian tentang media pembelajaran balok, peneliti pertama dilakukan oleh nurul khotimah dengan judul skripsi “Penggunaan Media Balok Iqra Berwarna Warni Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas 1 Di SD Roudlatul Quran 04 Jati Agung Lampung

Selatan”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa SD Roudlatul Qur'an dalam menerapkan media belajar balok iqro berwarna warni. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1A yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 19 siswa perempuan dan 11 siswa putra. Penelitian ini berlangsung selama 2 siklus. Untuk teknik pengumpulan data digunakan teknik observasi, wawancara dan angket melalui alat pengumpulan adat berupa materi soal tes. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil yang diperoleh pada pra siklus, siklus ke I sampai siklus II menunjukkan bahwa sebelum tindakan kelas rata-rata menunjukkan 62,8% dari hasil angket minat belajar siswa yang sudah dilaksanakan. Sedangkan pada siklus I menunjukkan rata-rata 81,9% dan siklus II 90%. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya semangat siswa terhadap materi yang disampaikan guru (Minat belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II) yaitu masing-masing 81,9% dan 90%. Akhir di siklus II menunjukkan ketuntasan belajar untuk Peningkatan minat belajar siswa secara klasikal telah tercapai secara sempurna. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan, bahwa dengan menggunakan media balok iqro berwarna warni dapat meningkatkan minat belajar siswa yang semakin tinggi. Saran yang dapat penulis berikan bisa dijadikan acuan bahwa media balok iqro berwarna warni bisa dijadikan alternatif bagi guru dan siswa dalam meningkatkan minat belajar siswa dan kualitas pendidikan terutama dalam menumbuhkan keaktifan belajar siswa agar lebih berani dan percaya diri dalam mengungkapkan pendapat²⁰.

²⁰ Nurul Khotimah, “Penggunaan Media Balok Iqra Berwarna Warni Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas 1 Di SD Roudlatul Quran 04 Jati Agung Lampung Selatan” (UIN Raden Intan Lampung, 2022).

Peneliti kedua juga melakukan penelitian tentang media pembelajaran balok yang dilakukan oleh santi novianti dengan judul skripsi “Pengembangan Media Misyu Catung (Mistar Kayu Loncat Hitung) Pada Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Di SDN Megale I Kedungadem Bojonegoro”. Pembelajaran matematika adalah pelajaran yang sudah diberikan sejak sekolah dasar. Matematika salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa dengan materi bilangan bulat. Apalagi terbatasnya jam pelajaran yang ada disertai adanya wabah covid-19 yang menyebabkan siswa tidak bisa masuk sekolah, hanya diadakan kerja kelompok disalah satu rumah siswa yang telah disepakati bersama dengan guru kelas masing-masing. Ketika guru menyampaikan materi bilangan bulat dengan menggunakan media garis bilangan yang terbuat dari kertas karton, siswa kurang tertarik dengan media tersebut ditambah lagi guru hanya menggunakan metode ceramah untuk menarik materi tersebut sehingga siswa hanya asik berbicara dan bermain dengan teman di sebelahnya. Menyebabkan materi bilangan bulat belum bisa diajarkan secara maksimal. Maka dari itu, Peneliti menemukan solusi permasalahan didalam kelas IV tersebut yaitu dengan cara membuat media pembelajaran misyu catung agar kondisi di dalam kelas lebih nyaman, kondusif, serta siswa dapat lebih mudah untuk menerima penjelasan materi bilangan bulat. Metode penelitian yang digunakan penelitian ini adalah R&D (Research and Development), metode pengembangan model Four-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu mendefinisikan (pendefinisian), merancang (Perencanaan), mengembangkan (Pengembangan) dan menyebarkan (Penyebaran) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, dkk Penelitian ini diadaptasi sampai selesai yaitu tahap develop (Pengembangan). Model 4-D ini dipilih karena tahapnya jelas, runtut dan sesuai dengan kebutuhan pengembangan media

pembelajaran misyu catung. Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika yaitu media pembelajaran misyu catung (mistar kayu loncat hitung) agar peserta didik dapat mengenal materi bilangan bulat dengan baik. Hasil penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran misyu catung pada materi bilangan bulat. Media pembelajaran misyu catung dinyatakan valid oleh ahli media dan ahli materi serta mendapatkan respon siswa “Sangat Baik” dengan hasil proporsi 94%, melalui tahap posttest dengan nilai 89, tahap validasi media dengan nilai 92,5% dan tahap validasi materi dengan nilai 90, 76% yang artinya media yang dikembangkan memperoleh respon dan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika²¹. Berdasarkan kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran balok layak dan valid digunakan dalam pembelajaran di kelas, terlihat dalam penelitian pertama dan kedua sama-sama dapat meningkatkan serta menarik perhatian dan minat peserta didik untuk belajar.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Secara umum, media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, yaitu:

a. Menangkap objek atau peristiwa tertentu

Peristiwa penting atau benda langka dapat diabadikan dengan foto, film, atau direkam melalui video atau audio dan dapat digunakan saat dibutuhkan.

b. Memanipulasi peristiwa kondisi, atau objek tertentu.

Melalui media pembelajaran pendidik dapat menyajikan suatu pelajaran yang abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami dan dapat menghilangkan

²¹ Santi Novianti, “Pengembangan Media Misyu Catung (Mistar Kayu Loncat Hitung) Pada Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Di SDN Megale I Kedungadem Bojonegoro” (Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, 2021).

verbalisme. Misalkan, untuk pembelajaran yang disajikan materi tentang sistem peredaran darah pada manusia, dapat disajikan melalui film.

c. Meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa

Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga perhatian peserta didik terhadap pembelajaran dapat ditingkatkan.

d. Memiliki nilai praktis.

Nilai praktis yang dimiliki yaitu sebagai berikut:

- a. Media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman peserta didik
- b. Media dapat melampaui batas-batas kelas, terutama untuk menyajikan materi pembelajaran yang sulit dipahami langsung oleh peserta didik.
- c. Media memungkinkan terjadinya interaksi secara langsung antara peserta didik dengan lingkungannya.
- d. Media dapat menghasilkan keseragaman pengamatan.
- e. Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata dan sesuai.
- f. Media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang peserta didik untuk belajar dengan baik.
- g. Media dapat meningkatkan minat dan keinginan baru.
- h. Media dapat mengontrol kecepatan belajar peserta didik.
- i. Media dapat memberikan pengalaman menyeluruh tentang hal-hal yang abstrak menjadi konkret²².

3. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah:

²² Wina Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2008), 207–10.

- a. Mengajar akan lebih menarik perhatian peserta didik dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- b. Bahan ajar akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami lebih baik oleh peserta didik, dan memungkinkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik.
- c. Metode pengajaran akan lebih bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal melalui ucapan kata-kata oleh pendidik, tenaga pendidik tidak terkras, terutama saat pendidik mengajar setiap jam pelajaran.
- d. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi juga kegiatan lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain²³.

4. Jenis Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran sangat dianjurkan untuk meningkatkan mutu pendidikan²⁴. Jenis media pembelajaran ini berupa perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) bertujuan untuk meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar. Berikut ini kelompok media instruksional. Menurut Saifuddin jenis-jenis media terbagi menjadi 6, yaitu sebagai berikut:

a. Media visual

Media visual mempunyai fungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam bentuk-bentuk visual, selain itu fungsi media visual juga berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas peranan, ide, menggambarkan fakta yang mungkin dapat mudah untuk dicerna dan diingat jika disajikan dalam bentuk visual. Jenis-jenis

²³ Nana Sudjana Dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: CV Sinar Baru, 1991), 2.

²⁴ Badru Zaman, *Media Pembelajaran Anak Usia Dini* (Bandung: UPI, 2010), 2.

media visual antara lain gambar atau foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, peta atau globe, papan panel, dan papan bulletin.

b. Media audio

Media audio adalah jenis media yang berhubungan dengan indera pendengaran, pesan yang akan disampaikan dituangkan pada lambang-lambang auditif, jenis-jenis media audio antara lain audia dan alat perekam atau tape recorder.

c. Media proyeksi diam

Jenis-jenis media proyeksi diam, antara lain adalah film bingkai, film rangkai, OHP, opaque projector dan mikrofis.

d. Media proyeksi gerak dan audio visual

Jenis-jenis media proyeksi gerak dan audio visual antara lain film gerak, film gelang program TV dan video.

e. Multimedia

Vaughan menjelaskan bahwa “multimedia adalah sembarang kombinasi yang terdiri atas teks, seni grafik, bunyi, animasi, dan video yang diterima oleh pengguna melalui computer”.

f. Benda

Menurut rachmawati benda yang ada di alam sekitar dapat juga digunakan sebagai media pembelajaran baik itu benda asli ataupun tiruan²⁵.

5. Prinsip Pemilihan Dan Penggunaan Media Pembelajaran

a. Prinsip pemilihan media pembelajaran

Agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk pembelajaran, berikut prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam pemilihan media:

²⁵ Saifuddin, *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis Dan Praktis* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 132–33.

- 1) Pemilihan media harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Apakah tujuannya kognitif, afektif, atau psikomotorik. Harus dipahami ada tidaknya media yang dapat digunakan untuk semua tujuan. Setiap media memiliki karakteristik tertentu yang harus dibuat sebagai bahan pertimbangan dalam penggunaannya.
- 2) Pemilihan media yang harus di dasarkan pada konsep. Artinya pemilihan media tidak didasarkan pada kesenangan seorang pendidik atau hanya selingan maupn hiburan saja melainkan harus menjadi bagan integral dalam keseluruhan proses pembelajaran untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi abelajar peserta didik.
- 3) Pemilihan media harus disesuaikan dengan karakteristik para peserta didik. ada media yang cocok untuk sekelompok peserta didik. tapi tidak cocok untuk peserta didik yang lain.
- 4) Pemilihan media harus sesuai dengan pembelajaran gaya peserta didik serta kemampuan pendidik. Oleh karena itu, pendidik perlu memahami karakteristik serta prosedur penggunaan media yang dipilih.
- 5) Pemilihan media harus sesuai dengan kondisi lingkungan, fasilitas dan waktu yang tersedia untuk kebutuhan belajar.

Banyak terdapat jenis-jenis media yang bisa dipakai dalam pembelajaran antara lain: Media visual, media audio, media proyeksi diam, media proyeksi gerak dan audio visual, multimedia, dan benda. Adapun media balok huruf, masuk ke dalam jenis media visual, karena bersifat konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu

mengenalkan huruf dengan melihat, meraba, dan memanipulasi objek/alat peraga.

b. Prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran

Untuk menjadikan media pembelajaran benar-benar digunakan untuk pembelajaran, Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam penggunaan media:

- 1) Media pembelajaran yang akan digunakan pendidik harus dalam sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 2) Media pembelajaran yang akan digunakan harus sesuai dengan bahan pembelajaran.
- 3) Media pembelajaran yang akan digunakan harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi peserta didik.
- 4) Media pembelajaran yang akan digunakan harus memperhatikan efektifitas dan efisiensinya.
- 5) Media pembelajaran yang akan digunakan harus sesuai dengan kemampuan pendidik dalam mengoperasikan²⁶.

C. Media Babarutar (Balok Bangun Ruang dan Bangun Datar)

1. Pengertian Babarutar (Balok Bangun Ruang dan Bangun Datar)

Balok merupakan salah satu bentuk alat permainan edukatif (APE) sebagaimana yang telah ditetapkan oleh dewan kesejahteraan nasional sejak tahun 1972²⁷. Menurut Hasendra, balok adalah suatu struktur ruang tiga dimensi dengan

²⁶ Wina Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*, 224–27.

²⁷ Departemen Pendidikan Nasional, *Alat Permainan Edukatif Untuk Kelompok Bermain* (Departemen Pendidikan Nasional, 2003), 4.

enam sisi, dua belas sisi, dan delapan titik sudut yang dibentuk oleh tiga pasang bujur sangkar atau persegi panjang, paling sedikit satu di antaranya berbeda ukuran²⁸. Mulyadi menjelaskan bahwa bermain balok merupakan kegiatan yang bersifat konstruktif, yang mana peserta didik mampu membangun sesuatu dengan balok-balok yang sudah disediakan²⁹.

Babarutar merupakan singkatan dari balok bangun ruang dan bangun datar. Jika di definisikan, babarutar merupakan alat yang terdiri dari beberapa balok kayu yang di permukaannya terdapat gambar dan tulisan yang diatur dengan sedemikian rupa. Balok ini juga memiliki warna yang cerah sehingga dapat menarik perhatian dan minat peserta didik dalam mengikuti pengembangan pembelajaran yang di berikan oleh pendidik. Media babarutar merupakan media yang berbentuk balok, bahan utama terbuat dari kayu wooden block yang membentuk panjang 4 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 2 cm. kayu tersebut dilapisi stiker bagian depannya dan bagian belakang akan diwarnai dengan warna yang menarik.

Pengambilan konsep media yang dikembangkan peneliti yaitu termotivasi dari permainan mahjong matriks yang ada di gadget dan bisa di download melalui google play store, sebelumnya penelitian sudah pernah dilakukan oleh Priskila Veranita dan Danang Setyadi yang berkaitan dengan penggunaan media. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan hasil pengembangan media permainan mahjong untuk membantu guru dalam pembelajaran materi trigonometri. Penelitian pengembangan ini dilakukan guna memperoleh suatu media pembelajaran yang

²⁸ Ade Hasendra, "Penggunaan Balok Angka Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Di Taman Kanak-Kanak Pertiwi Kota Jambi," *Jurnal Literasiologi* 2, no. 2 (2019): 64–80.

²⁹ Chandra, *Sentra Balok Materi Workshop Guru Paud Program Pembangunan Anak Indonesia* (Jakarta: Kencana, 2008), 5.

efektif, praktis, serta layak untuk menyajikan materi dan sarana berlatih siswa. Dengan adanya media “mathjong trigonometri” diharapkan dapat membantu guru dalam menyajikan materi dan ampuh dalam menarik minat belajar siswa. Subjek dari penelitian ini adalah 10 peserta didik kelas X-XII SMA yang telah mempelajari materi trigonometri. Hasil penelitian ini Media pembelajaran “Mathjong Trigonometri” dinyatakan valid, praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran³⁰. Berdasarkan penelitian tersebut media pembelajaran akan sangat berperan penting dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan nuansa menyenangkan dalam belajar dengan memanfaatkan media pembelajaran sebagai media bermain dan media belajar siswa. Hal ini sesuai dengan Pinahayu yang mengembangkan mahjong trigonometri dapat dijadikan alat bantu untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan sehingga dapat memantau menumbuhkan sikap positif dan kreativitas siswa³¹.

Kemudian penelitian kedua dilakukan oleh Aina Sabila dengan judul penelitiannya “Pengembangan Media “Tawa 3D” (Taman Satwa Tiga Dimensi) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SDN 2 Karang Bongkot Tahun Ajaran 2021/2022”. Pengembangan media “Tawa 3D” (Taman Satwa Tiga Dimensi) diharapkan dapat membantu guru untuk menyampaikan materi dengan waktu yang lebih singkat dengan tujuan pengembangan mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari media “Tawa 3D” (Taman satwa tiga dimensi) dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V SDN 2 Karang Bongkot Tahun

³⁰ Priskila Veranita and Danang Setyadi, “Pengembangan Media Pembelajaran ‘Mathjong Trigonometri’ Pada Pembelajaran Matematika Trigonometri,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2846–56.

³¹ Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, “Menumbuhkan Sikap Positif Dan Kreativitas Peserta Didik Melalui Media Pembelajaran Mahjong Trigonometri,” *JIPMat* 2, no. 1 (2017): 1477.

ajaran 2021/2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Media “Tawa 3D” (Taman satwa tiga dimensi) yang dikembangkan, diperoleh dari 3 validator ahli media dengan persentase 91,88% pada kategori sangat valid dan tiga validator ahli materi dengan persentase 84% pada kategori sangat valid, (2) Media “Tawa 3D”(Taman satwa tiga dimensi) berdasarkan hasil angket respon siswa diperoleh data persentase dari respon siswa uji terbatas di kelas V SDN 2 Kuranji, dengan persentase 70,2% pada kategori praktis dan persentase dari angket respon siswa pada uji lapangan di SDN 2 Karang Bongkot dengan persentase 87,47% pada kategori sangat praktis dan pada lembar keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba lapangan SDN 2 Karang Bongkot dengan persentase 81,5% dengan kategori sangat baik. (3) keefektifan media “Tawa 3D” dilihat dari hasil siswa mengerjakan angket motivasi dan diperoleh data hasil uji lapangan di SDN 2 Karang Bongkot, dengan persentase rata-rata 87,53% pada kategori efektif. Sehingga dengan demikian dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V SDN 2 Karang Bongkot³². Berdasarkan kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa menggunakan media mahjong dan tiga dimensi dinyatakan valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik. sedangkan penelitian saya menggunakan media babarutar “balok bangun ruang dan bangun datar”.

2. Manfaat Media Babarutar (Balok Bangun Ruang dan Bangun Datar)

Manfaat dari media babarutar (balok bangun ruang dan bangun datar) adalah peserta didik mampu melatih konsentrasi dan teliti dalam permainan sambil belajar. Sehingga membuat peserta didik tidak merasa jenuh dalam proses belajar mengajar.

³² Sabila Aina, “Pengembangan Media ‘Tawa 3d’(Taman Satwa Tiga Dimensi) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SDN 2 Karang Bongkot Tahun Ajaran 2021/2022” (Universitas_Muhammadiyah_Mataram, 2022).

3. Kelebihan Media Babarutar (Balok Bangun Ruang dan Bangun Datar)

Media babarutar (balok bangun ruang dan bangun datar) memiliki kelebihan yaitu:

- a. Memberikan pengalaman secara langsung pada peserta didik.
- b. Peserta didik dapat mengoperasikan langsung media tersebut.
- c. Dapat melatih dalam mengembangkan pola pikir peserta didik.
- d. Dalam proses belajar melibatkan seluruh peserta didik.

4. Kekurangan Media Babarutar (Balok Bangun Ruang dan Bangun Datar)

Kekurangan dari media babarutar (balok bangun ruang dan bangun datar) ini adalah dalam penggunaannya memerlukan waktu yang cukup lama. Media ini juga hanya bisa digunakan dalam materi sifat-sifat bangun ruang dan bangun datar.

5. Desain Media Babarutar (Balok Bangun Ruang dan Bangun Datar)

Media babarutar (balok bangun ruang dan bangun datar) di desain dengan bahan dari kayu wooden block, yang terbuat dari kayu jati belanda yang berukuran panjang 4 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 2 cm sebanyak 61 balok, dimana isi dari media tersebut terdapat satu mata pelajaran yang akan dibahas pada mata pelajaran matematika yaitu materi sifat-sifat bangun ruang dan bangun datar beserta rumus-rumusnya.

Pada media babarutar (balok bangun ruang dan bangun datar) bagian depan terdapat potongan-potongan rumus dan sifat-sifat dari bangun ruang dan bangun datar, tulisan tersebut menggunakan stiker yang nantinya akan ditempelkan di kayu wooden block. Kayu tersebut di warnai dengan warna yang menarik dan mencolok agar dapat menarik perhatian peserta didik saat disajikan di dalam kelas.

6. Langkah-Langkah Penggunaan Media Babarutar (Balok Bangun Ruang dan Bangun Datar)
 - a. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran
 - b. Pendidik menyajikan materi sebagai pengantar
 - c. Pendidik menunjukkan media babarutar di depan kelas
 - d. Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang mana dalam 1 kelompok berisikan 4-5 orang
 - e. Peserta didik berkumpul dengan anggota kelompoknya masing-masing
 - f. Peserta didik mendiskusikan dengan anggota kelompoknya untuk menunjuk siapa yang akan maju pertama untuk melakukan permainan media babarutar
 - g. Peserta didik bekerjasama mengidentifikasi pasangan balok yang cocok dan saling berhubungan dengan konsep pembelajaran
 - h. Setiap pasangan balok tepat dan benar akan mendapatkan poin, namun jika pasangan balok salah tidak akan mendapatkan poin.
 - i. Kelompok yang mampu menyelesaikan permainan dengan poin tertinggi dalam waktu tercepat akan keluar sebagai pemenang.

D. Pembelajaran Matematika

1. Definisi Matematika

Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang menolak pembuktian induktif, ilmu tentang pola-pola yang teratur dan struktur yang terorganisir, termasuk aksioma atau postulat, proposisi, elemen yang terdefinisi, dan elemen yang tidak terdefinisi. Sedangkan hakikat matematika yaitu terlepas dari kenyataan bahwa

kesepakatan dan pola pikir deduktif adalah dasar dari sifat matematika³³. Matematika dalam bahasa Yunani adalah *mathemata* yang mempunyai arti mempelajari. Sedangkan dalam bahasa Belanda yaitu *wiskunde* yang mempunyai arti ilmu pasti atau ilmu tentang belajar³⁴. Para ahli mendefinisikan pengertian matematika secara berbeda prinsip memiliki arti yang sama. Menurut Suwangih matematika diambil dari literatur Yunani yaitu *matematike*, sarana matematika dari pengetahuan yang diperoleh dengan pemikiran (alasan)³⁵. Sedangkan menurut Prof. Dr. Ani Hakim Natution, pakar dari Institut Pertanian Bogor menyebutkan bahwa matematika adalah ilmu tentang struktur, tatanan, dan hubungan yang meliputi dasar perhitungan, pengukuran dan penggambaran bentuk benda³⁶.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, efektif dan praktis pada materi sifat-sifat bangun ruang. Penelitian ini di latar belakang oleh masih banyak sekolah dasar yang tidak mempunyai media sifat-sifat bangun ruang yang menarik. Metode pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode langkah-langkah penelitian dan pengembangan (research and development) terdiri dari 5 tahapan utama, yaitu tahap identifikasi yaitu melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, tahap desain dan pengembangan, tahap evaluasi yaitu validasi ahli media dan ahli materi serta revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, dan uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran Adobe Flash Profesional masuk ke

³³ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosda karya, 2007), 1.

³⁴ Yunus Abidin, *Pembelajaran Literasi (Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca Dan Menulis)* (Jakarta: Budi Aksara, 2017).

³⁵ Erna Dan Tiurlina Suwangih, *Model Pembelajaran Matematika* (Bandung: UPI Press, 2006), 3.

³⁶ Catur Supatmono, *Matematika Asyik: Asik Mengajarnya, Asik Belajarnya* (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia Gedung Kompas Gramedia, 2009), 7–8.

dalam kategori sangat layak dan sangat efektif. Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Sholikhul Anwar dan Moh. Badiul Anis dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash Profesional Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, efektif dan praktis pada materi sifat-sifat bangun ruang. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih banyak sekolah dasar yang tidak mempunyai media sifat-sifat bangun ruang yang menarik. Metode pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode langkah-langkah penelitian dan pengembangan (research and development) terdiri dari 5 tahapan utama, yaitu tahap identifikasi yaitu melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, tahap desain dan pengembangan, tahap evaluasi yaitu validasi ahli media dan ahli materi serta revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, dan uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran adobe flash profesional masuk ke dalam kategori sangat layak dan sangat efektif³⁷.

Kemudian penelitian kedua dilakukan oleh Windu Antaka Adi, Stefanus C Relmastika dan Agustina Triyas Hardini dengan judul “Pengembangan Media Animasi Untuk Pembelajaran Matematika Materi Bangun datar”. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan multimedia interaktif dengan Adobe Flash Player CC, pada mata pelajaran Matematika kompetensi dasar Memahami sifat-sifat Bangun Datar, hubungan antar Bangun Datar, dan rumus Bangun Datar dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Penelitian ini

³⁷ Sholikhul Anwar and Moh Badiul Anis, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash Profesional Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang,” *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 3, no. 1 (2020): 83–98.

dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada pembelajaran Matematika dengan menggunakan multimedia interaktif. Serta untuk menciptakan suatu media yang dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri dirumah. Tahap pengembangan dilakukan dengan metode pengembangan 4D meliputi Pendefinisian (define), Perencanaan (design), Pengembangan (develop), dan Penyebaran (Disseminate) melalui uji coba terbatas pada 10 siswa dan uji coba lebih luas seluruh siswa kelas IV SD Negeri Sampetan. Berdasarkan hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif dikembangkan layak digunakan, dinilai dari segi pakar media, materi dan pembelajaran mendapat rata-rata hasil baik dan cukup, secara hasil diperoleh peningkatan nilai rata-rata dari 60 menjadi 85, efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan waktu yang dibutuhkan hanya 1 kali pertemuan untuk menyampaikan materi, dan selebihnya digunakan untuk latihan soal dan penugasan, serta memiliki daya tarik bagi siswa dengan kemenarikan 85%. dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dibuat dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika materi Bangun Datar³⁸. Berdasarkan kedua penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penerapan materi bangun ruang dan bangun datar dapat menggunakan media adobe flash dan media animasi, sedangkan dalam penelitian saya menggunakan media babarutar.

2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran Matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, termasuk di sekolah dasar, tetapi pada tingkat sekolah dasar materi yang diberikan

³⁸ Windu Antaka Adi, Stefanus C Relmasira, and Agustina Tyas Asri Hardini, "Pengembangan Media Animasi Untuk Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar," *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 3 (2019): 288–94.

masih merupakan materi dasar. Hal ini karena usia anak sekolah dasar, rata-rata 7 sampai 11 tahun, usia di tahapan ini seperti yang dikatakan bu Piaget bahwa anak masih berada pada tahapan operasi konkret berarti anak mampu berpikir konkret atau menurut fakta. Dienes Ruseffendi mengungkapkan bahwa setiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk konkret akan lebih baik dipahami. itu artinya Jika benda-benda yang berupa game akan menjadi sangat bermanfaat Bila dimaipulasi dengan yang benar dalam pengajaran matematika³⁹.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Tujuan Pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah memberikan penekanan pada penataan akal dan pendirian sikap peserta didik. Tujuan umumnya adalah memberikan pembelajaran lebih banyak ilmu pengetahuan serta penekanan pada keterampilan alam penerapan matematika dalam kegiatan sehari-hari⁴⁰.

Pada kurikulum matematika sekolah dasar, Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar peserta didik terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan. Konsep-konsep ini dibagi menjadi tiga kelompok besar:

- a. Menanamkan konsep dasar yaitu konsep pembelajaran matematika yang baru, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Dalam Kegiatan konsep dasar, media atau alat peraga ini diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir peserta didik.
- b. Memahami konsep, adalah Pembelajaran Lanjutan dari konsep penanaman, tujuan memungkinkan peserta didik untuk lebih baik memahami sebuah konsep matematika.

³⁹ Ruseffeffe, *Pengantar Kepada Guru Membantu Guru Meningkatkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan Foto CBSA* (Bandung: Tarsito, 1995), 25.

⁴⁰ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: UPI Press, 2003), 19.

- c. Keterampilan pembinaan adalah pembelajaran lanjutan dari konsep penanaman dan pemahaman konsep. Pelatihan belajar keterampilan bertujuan agar peserta didik lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika⁴¹.

Sedangkan menurut DEPDIKNAS, tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah dasar tergolong tujuan umum dan tujuan khusus. tujuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai berikut:

- a. Melakukan perhitungan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian.
- b. Mempelajari operasi campuran, termasuk Bilangan Rasional.
- c. menentukan sifat dan unsur-unsurnya dengan berbagai cara Gambar Pesawat dan bangun datar, termasuk sudut, Keliling, luas, dan volume.
- d. Menentukan sifat simetri, kongruen, dan koordinat sistem.
- e. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan, dan penilaian pengukuran.
- f. Mendefinisikan dan menginterpretasikan data sederhana seperti ukuran tertinggi, ukuran terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikan.
- g. Memecahkan masalah, melakukan penalaran dan mengkomunikasikan ide dalam matematika.

Tujuan khusus pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antara konsep dan menerapkan konsep atau algoritma.
- b. Menggunakan pola penalaran di alam, melakukan manipulasi matematika secara umum, menyusun bukti atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika.
- c. Untuk memecahkan masalah yang meliputi memahami masalah, merancang model matematika, model lengkap, dan menginterpretasikan solusi yang di peroleh.

⁴¹ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, 2008, 2.


- d. Mengkomunikasikan ide dengan simbol, tabel, diagram atau lainnya, kemudian media untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sifat menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari⁴².

4. Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang dan Bangun Datar

Bangun datar adalah bangun geometri yang seluruh bagiannya terletak pada satu bidang. Bangun datar memiliki 2 dimensi, yang termasuk ke dalam golongan bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajargenjang layang-layang, belah ketupat dan lingkaran. Sedangkan bangun ruang memiliki 3 dimensi yaitu panjang, lebar dan tinggi, yang termasuk ke dalam golongan bangun ruang adalah prisma, limas, tabung, kerucut, bola, kubus dan balok⁴³.

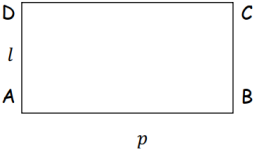
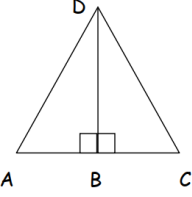
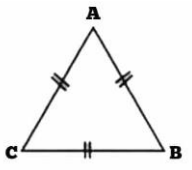
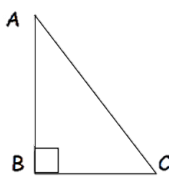
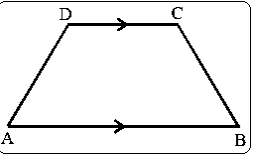
a. Sifat-Sifat Bangun Datar

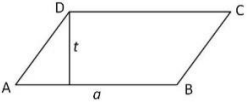
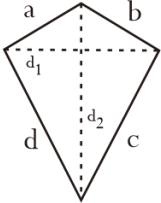
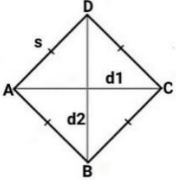
Tabel 2.1 Materi Sifat-Sifat Bangun Datar

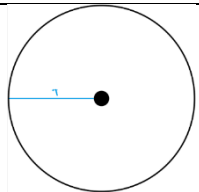
| Nama Bangun | Ciri-Ciri | Rumus |
|--|---|--|
| Persegi  | 1) Memiliki 4 sisi sama panjang 2) Memiliki 4 sudut sama besar 3) Memiliki sudut siku-siku 90° 4) Memiliki 4 simetri lipat dan putar | $L = s \times s$ $K = 4 \times s$ Ket: L = luas K = keliling s = sisi |
| Persegi Panjang | 1) Memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang | $L = p \times l$ $K = 2 \times (p+l)$ |

⁴² Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), 190.

⁴³ R. J. Soenarjo, *Matematika 5* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

| | | |
|--|--|---|
|  | <p>2) Memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu 90°</p> <p>3) Memiliki 4 sisi</p> <p>4) Memiliki 2 diagonal yang sama panjang</p> | <p>Ket :</p> <p>L = luas</p> <p>K = keliling</p> <p>p = panjang</p> <p>l = lebar</p> |
| <p>Segitiga</p> <p>Segitiga sama kaki</p>  <p>Segitiga sama sisi</p>  <p>Segitiga siku-siku</p>  | <p>Segitiga sama kaki</p> <p>1) Memiliki 2 sisi yang sama panjang</p> <p>2) Memiliki 2 sudut yang sama besar</p> <p>Segitiga sama sisi</p> <p>1) Memiliki 3 sisi sama panjang</p> <p>2) Memiliki 3 sudut sama besar yaitu 60°</p> <p>3) Memiliki 3 sumbu simetri</p> <p>Segitiga siku-siku</p> <p>1) Memiliki sudut siku-siku 90°</p> <p>2) Memiliki 2 sisi yang sama panjang (kaki segitiga)</p> <p>3) Memiliki 1 sumbu simetri</p> | <p>$L = \frac{1}{2} \times a \times t$</p> <p>$K = \text{sisi 1} + \text{sisi 2} + \text{sisi 3}$</p> <p>Ket:</p> <p>L = luas</p> <p>K = keliling</p> <p>a = alas</p> <p>t = tinggi</p> <p>s = sisi</p> |
| <p>Trapesium</p>  | <p>1) Memiliki sisi sejajar tetapi tidak sama panjang</p> <p>2) Memiliki 2 sudut sejajar 180°</p> <p>3) Memiliki 1 sumbu simetri putar</p> | <p>$L = \frac{1}{2} (AB+DC) \times t$</p> <p>$K = AB+BC +CD+DA$</p> <p>Ket :</p> <p>L = luas</p> <p>K = keliling</p> <p>t = tinggi</p> |

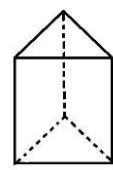
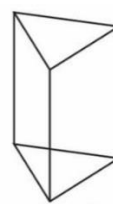
| | | |
|--|--|---|
| <p>Jajar genjang</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar sama panjang 2) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar 3) Memiliki diagonal yang tidak sama panjang 4) Jumlah sudut-sudut yang berdekatan 180° 5) Tidak memiliki simetri lipat 6) Memiliki 2 simetri putar | $L = a \times t$ $K = 2 \times (AB+BC)$ Ket: $L =$ luas $K =$ keliling $a =$ alas $t =$ tinggi |
| <p>Layang-layang</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki 1 simetri lipat 2) Memiliki 2 pasang sisi sama panjang 3) Memiliki pasang sudut berhadapan sama besar 4) Diagonalnya berpotongan tegak lurus | $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $K = AB+BC+ CD+DA$ Ket: $L =$ luas $K =$ keliling $d =$ diagonal |
| <p>Belah ketupat</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki 4 sisi sama panjang 2) Memiliki 4 titik sudut 3) Diagonal belah ketupat berpotongan tegak lurus 4) Memiliki 2 simetri lipat dan putar | $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $K = 4 \times s$ Ket: $L =$ luas $K =$ keliling $s =$ sisi $d =$ diagonal |
| <p>Lingkaran</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki satu titik pusat 2) Memiliki garis tengah yang panjangnya $2 \times$ jari-jari | $L = \pi \times r^2$ $K = 2 \times \pi \times r$ $K = \pi \times d$ |

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>3) Memiliki sumbu simetri yang tak terhingga banyaknya</p> | <p>Ket: L = luas K = keliling d = diameter r = jari-jari nilai $\pi = \frac{22}{7}$ atau 3,14</p> |
|---|---|---|

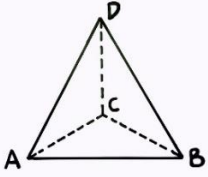
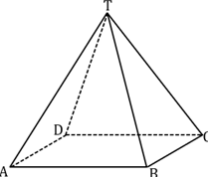
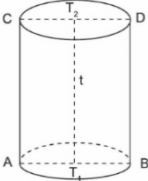
(Sumber: Agus Suharjana, 2019:24)

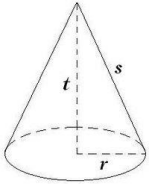
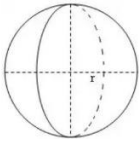
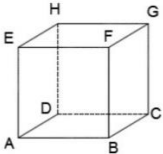
b. Sifat-Sifat Bangun Ruang⁴⁴

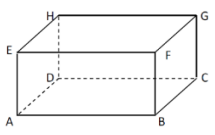
Tabel 2.2 Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang

| Nama Bangun | Ciri-Ciri | Rumus |
|--|--|---|
| <p>Prisma</p> <p>1) Prisma tegak</p>  <p>2) Prisma segitiga</p>  | <p>Prisma tegak</p> <p>1) Memiliki 6 sisi berbentuk persegi/persegi panjang</p> <p>2) Memiliki sisi yang berhadapan sama luas</p> <p>3) Memiliki 12 rusuk yang sejajar sama panjang</p> <p>4) Memiliki 8 titik sudut</p> <p>Prisma segitiga</p> <p>1) Memiliki 9 rusuk</p> <p>2) Memiliki 6 titik sudut</p> <p>3) Memiliki 5 sisi</p> <p>4) Memiliki alas dan atapnya berbentuk segitiga</p> | <p>Prisma segitiga</p> <p>$L_p = (2 \times La) + (Ka \times T_p)$</p> <p>$L_p = (2 \times La) + (3 \times L_s)$</p> <p>$V = (\frac{1}{2} \times a \times t) \times t_p$</p> <p>Ket:</p> <p>$L_p$ = luas permukaan</p> <p>V = volume</p> <p>La = luas alas</p> <p>T_p = tinggi prisma</p> <p>Ka = keliling alas</p> <p>L_s = luas sisi</p> <p>P = panjang</p> <p>l = lebar</p> <p>t = tinggi</p> |
| <p>Limas</p> | <p>Limas segitiga</p> | <p>Umum</p> |

⁴⁴ Agus Suharjana, *Mengenal Bangun Ruang Dan Sifat-Sifatnya Di Sekolah Dasar*, ed. Titik Sutanti (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008), 24–37.

| | | |
|---|--|---|
| <p>1) Limas segitiga</p>  <p>2) Limas segi empat</p>  | <p>1) Memiliki 6 rusuk</p> <p>2) Memiliki 4 sisi</p> <p>3) Memiliki 4 titik sudut</p> <p>4) Alasnya berupa segitiga</p> <p>5) Mempunyai titik puncak yang merupakan pertemuan beberapa buah segitiga</p> <p>Limas segiempat</p> <p>1) Memiliki 8 rusuk</p> <p>2) Memiliki 5 sisi memiliki 5 titik sudut</p> <p>3) Memiliki titik puncak yang merupakan pertemuan beberapa buah segitiga</p> <p>4) Alasnya berupa segiempat</p> | <p>$L_p = L_a + L_s$</p> <p>$V = \frac{1}{3} \times L_a \times t$</p> <p>Limas segitiga</p> <p>$V = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{2} \times a \times t) \times t$</p> <p>$L_p = (\frac{1}{2} \times a \times t) + (3 \times L_s)$</p> <p>Limas segi empat</p> <p>$V = \frac{1}{3} \times (s \times s) \times t$</p> <p>$L_p = (s \times s) + (4 \times L_s)$</p> <p>Ket:</p> <p>L = luas permukaan</p> <p>V = volume</p> <p>a = alas</p> <p>t = tinggi</p> <p>s = sisi</p> |
| <p>Tabung</p>  | <p>1) Memiliki alas dan atap yang berupa lingkaran yang sebangun dan sejajar</p> <p>2) Tidak memiliki titik sudut</p> <p>3) Memiliki tinggi yang merupakan jarak alas dan sisi alas tabung</p> <p>4) Memiliki sisi lengkung</p> | <p>$V = \pi \times r^2 \times t$</p> <p>$L_p = 2 \times \pi \times r \times (r+t)$</p> <p>Luas tabung tanpa tutup =</p> <p>$\pi \times r \times (r+2t)$</p> <p>Ket:</p> <p>V = volume</p> <p>L_p = luas permukaan</p> <p>s = sisi</p> <p>r = jari-jari</p> <p>t = tinggi</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p style="text-align: center;">Kerucut</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1) Alasnya berupa lingkaran 2) Memiliki sisi lengkung 3) Memiliki titik puncak 4) Memiliki tinggi kerucut | $V = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$ $Lp = La + Ls$ $= (\pi \times r) + (\pi \times r \times s)$ $= \pi \times r \times (r + s)$ <p>Ket:</p> <p>V = volume</p> <p>Lp = luas permukaan</p> <p>La = luas alas</p> <p>Ls = luas selimut</p> <p>s = sisi</p> <p>r = jari-jari</p> |
| <p style="text-align: center;">Bola</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki 1 sisi 2) Memiliki 1 titik pusat 3) Tidak memiliki rusuk, titik sudut dan diagonal bidang 4) Sisi pada bangun ruang bola disebut dinding bola | $V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$ $L = 4 \times \pi \times r^2$ <p>Ket:</p> <p>V = volume</p> <p>L = luas</p> <p>r = jari-jari</p> <p>$\pi = \text{phi } (3,14 / \frac{22}{7})$</p> |
| <p style="text-align: center;">Kubus</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki 6 sisi berbentuk persegi 2) Memiliki 12 rusuk yang sama panjang 3) Memiliki 8 titik sudut 4) Memiliki 4 diagonal ruang 5) Memiliki 12 diagonal bidang 6) Memiliki 6 bidang diagonal | $V = s \times s \times s$ $V = s^3$ $Lp = 6 \times s \times s$ $Lp = 6 \times s^2$ <p>Ket:</p> <p>V = volume</p> <p>L = luas</p> |

| | | s = sisi rusuk |
|---|--|--|
| <p>Balok</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki 6 sisi berbentuk persegi dan persegi panjang 2) Memiliki 12 rusuk 3) Memiliki 8 titik sudut 4) Memiliki 4 diagonal ruang 5) Memiliki 12 diagonal bidang 6) Memiliki 6 bidang diagonal | $V = p \times l \times t$ $Lp = 2 \times ((pxl)+(pxt)+(lxt))$ Ket: $V = \text{volume}$ $Lp = \text{luas permukaan}$ $p = \text{panjang}$ $l = \text{lebar}$ $t = \text{tinggi}$ |

(Sumber: Agus Suharjana, 2019:32)