

**PENERAPAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF (APE) MATA
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV B DI MIN
PURBASARI KARANGJAMBU PURBALINGGA TAHUN
PELAJARAN 2017/2018**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN
Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

oleh

TSALITS PANGESTIKA DINAR

NIM. 1423305041

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PURWOKERTO
2021**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya:

Nama : Tsalits Pangestika Dinar
NIM : 1423305041
Jenjang : S-1
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul **“Penerapan Alat Permainan Edukatif (APE) Mata Pelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga Tahun Pelajaran 2017/2018”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang saya peroleh.

Purwokerto, 01 Februari 2021

Saya yang menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 1000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and 'SACADA IX007883814'.

Tsalits Pangestika Dinar
NIM. 1423305041



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto 53126

IAIN PURWOKERTO Telp. (0281) 635624, 628250 Fax: (0281) 636553, www.iainpurwokerto.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

**PENERAPAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF MATA PELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV B DI MIN PURBASARI KARANGJAMBU
PURBALINGGA TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Yang disusun oleh: Tsalits Pangestika Dinar NIM: 1423305041 Jurusan/Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Purwokerto, telah diujikan pada hari: Selasa tanggal 16 bulan Februari tahun 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** (S.Pd.) pada sidang Dewan Penguji skripsi.

Penguji I/Ketua sidang/Pembimbing,

Penguji II/Sekretaris Sidang,

Abu Dharin, M.Pd.
NIP. 197412022011011001

Doni Khoirul Aziz, M.Pd.I.
NIP. 198509292011011010

Penguji Utama,

Dr. Mutijah, S.Pd, M.Si.
NIP. 197205042006042024

Mengetahui :

Dekan,

Dr. H. Suwito, M.Ag.
NIP. 197104241999031002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Purwokerto, 01 Februari 2021

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi
Sdr. Tsalits Pangestika Dinar
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.
Dekan FTIK IAIN Purwokerto
di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

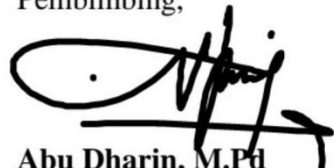
Nama : Tsalits Pangestika Dinar
NIM : 1423305041
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Progam Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Penerapan Alat Permainan Edukatif (APE) Mata Pelajaran Matematika kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga Tahun Pelajaran 2017/2018

Sudah dapat diajukan kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan, Institut Agama Islam Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Demikian, atas perhatian Bapak, saya mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing,



Abu Dharin, M.Pd
NIP. 197412022011011001

MOTTO HIDUP

**SEBAIK-BAIK MANUSIA ADALAH YANG
MEMBERI MANFAAT KEPADA ORANG LAIN**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah tsuma alhamdulillah

Teruntuk kedua orang tuaku Bapak M Kamsi dan Ibu Fathonah terimakasih untuk doa yang tak henti-henti mengalir, cinta dan kasih sayang yang tak henti-henti engkau curahkan. aku persembahkan karya kecil ini yang mungkin tak sepadan dengan apa yang telah engkau berikan selama ini.

Terimakasih juga untuk kakak-kakaku mba atiq, mas mahbub yang selama ini selalu memberikan semangat dan motifasi.

Teruntuk suamiku Mukhamad Choerul Adnan dan anakku Muhammad Atha Adzimar terimakasih selalu menemani, memberikan kebahagiaan, semangat dan motivasi yang luar biasa.

**PENERAPAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF (APE) MATA
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV B DI MIN PURBASARI
KARANGJAMBU PURBALINGGA**

Tsalits Pangestika Dinar

NIM. 1423305041

Abstrak

Pelajaran Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan oleh banyak siswa. Meskipun dianggap sebagai pelajaran yang sulit tetapi dalam kehidupan masyarakat modern matematika sangat penting sebagai ilmu pengetahuan untuk masa kini. Untuk menghindari anggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit dan tidak disukai maka dalam proses pembelajaran matematika terutama di tingkat Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) matematika disajikan dengan cara yang menyenangkan sehingga ketertarikan siswa untuk belajar pelajaran matematika. Cara mengajarkan yang menyenangkan pada pelajaran matematika bisa dengan menggunakan Alat Permainan Edukatif.

Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan dan menganalisis Penerapan Alat Permainan Edukatif dan untuk mengetahui macam-macam Alat Permainan Edukatif dalam pelajaran matematika di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan mengambil lokasi di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga. Subyek dalam penelitian ini adalah Kepala Madrasah, Guru, Mitra Guru dan Peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan dalam teknik analisis data menggunakan Miles and Huberman yang terdiri dari tiga alur kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Alat Permainan Edukatif (APE) yang digunakan dalam pembelajaran matematika bervariasi, diantaranya Alat Permainan Jam Sudut, Alat Permainan Tebak Sudut, Alat Permainan Papan Statistik dan Alat Permainan Papan Frekuensi. Penerapan Alat Permainan Edukatif disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari yang memenuhi indikator pencapaian materi matematika dan disesuaikan dengan tujuan permainan yang dikemukakan oleh Andang Ismail. Konsep matematika tersampaikan melalui Alat Permainan Edukatif

Kata Kunci : Alat Permainan Edukatif, Pelajaran Matematika

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan kesempatan dan kemampuan kepada peneliti sehingga mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **Penerapan Alat Permainan Edukatif (APE) Mata Pelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga**. Tak lupa sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang membawa cahaya dari zaman jahiliyah menuju zaman teknologi ini, semoga kelak kita mendapat syafaatnya di Yaumul Kiyamah nanti, amin.

Suatu kebanggaan tersendiri jika karya tulis sederhana ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Bagi peneliti, penyusunan skripsi ini merupakan tugas yang tidak ringan. Peneliti menyadari akan kekurangan skripsi yang dikarenakan keterbatasan kemampuan peneliti sendiri. Maka dari itu peneliti tidak mungkin melakukannya sendiri tanpa adanya bantuan dari orang lain yang membantu mengorbankan pikiran, waktu, tenaga, materi dan lain sebagainya kepada peneliti. Atas berbagai bentuk bantuan yang telah diberikan selama penelitian maupun dalam skripsi ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Moh. Roqib, M. Ag. Rektor IAIN Purwokerto
2. Dr. H. Suwito, M. Ag. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto.
3. Dr. Suparjo, M.A. Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto.
4. Dr. Subur, M. Ag. Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto.
5. Dr. Hj. Sumiarti, M. Ag. Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto.
6. Dr. H. Siswadi, M. Ag. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto.

7. Dr. Hj. Sumiarti, M.Ag., selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan pengarahan selama belajar di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Purwokerto.
8. Abu Dharin, M.Pd., pembimbing skripsi yang tak henti-hentinya membimbing peneliti sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
9. Segenap Dosen IAIN Purwokerto yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh Civitas Akademika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Purwokerto.
11. Sokhimun S.Pd.I, selaku Kepala Madrasah MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian dan telah banyak memberikan pengarahan, pengetahuan dan informasi yang berkaitan dengan skripsi peneliti.
12. Kepada guru MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga yang telah bersedia memberikan informasi terkait dengan judul skripsi peneliti.
13. Kedua orang tua peneliti Bapak Maksus Kamsi dan Ibu Fathonah. Terima kasih atas do'a restu, kasih sayang, kesabarannya serta keikhlasan yang begitu tulus, mudah-mudahan Allah SWT selalu memberikan kesehatan, umur panjang untuk beribadah kepada Allah SWT, dan rizki yang lapang dan mengalir tiada henti.
14. Kepada Kakak dan Keponakan peneliti, Mahbub Syareat, Atik Lathifatul Muawanah, Yogi Permana, Ghazi Adzika P, Kafa Atharaska M yang selalu memberikan kebahagiaan, keceriaan, dan semangat yang luar biasa.
15. Kepada suami dan anak, Mukhamad Choerul Adnan dan Muhammad Atha Adzimar yang selalu menemani, memberikan kebahagiaan, semangat dan motivasi yang luar biasa.
16. Abah Kyai Taufuqurrahman dan Ibu Nyai Wasilah selaku pengasuh PP. Darul Abror Watumas Purwokerto yang senantiasa memberikan barokah ilmu dan doanya kepada peneliti selama bermukim di Pondok Pesantren Darul Abror Watumas Purwokerto.

17. Kawan-kawan kamar komplek Az-zahra atas PP Darul Abror Watumas Purwokerto.
18. Kepada keluarga besar peneliti yang telah memberikan do'a, dukungan, semangat, serta motivasi kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
19. Teman-teman PGMI A angkatan 2014 yang senantiasa mendukung penyelesaian penyusunan skripsi ini.
20. Kepada sahabat Yana Lusifiana, Malikhatul hasna, Afiyatul Muamalah, Aorolina M, Muthoharoh, Mare Fathurohman yang telah memberikan semangat, motivasi, dorongan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
21. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya satu persatu, semoga perjuangan kita akan diberkahi Allah SWT, amin.

Tidak ada kata yang dapat peneliti sampaikan untuk mengungkapkan rasa terimakasih, melainkan hanya do'a semoga menjadi amal ibadah dan di ridhoi oleh Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu peneliti mengharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga karya tulis sederhana ini mendapat ridho-Nya dan bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, Amin YaRobbal 'Alamin.

Purwokerto, 01 Februari 2021

Peneliti,



Tsalits Pangestika Dinar

NIM. 1423305041

DAFTAR ISI

HALAMAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Kajian	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
E. Kajian Pustaka	8
F. Sistematika Pembahasan	10
BAB II : ALAT PERMAINAN EDUKATIF MATA PELAJARAN	
MATEMATIKA	12
A. Alat Permainan Edukatif	12
1. Pengertian Alat Permainan Edukatif	12
2. Fungsi Alat Permainan Edukatif	22
3. Tujuan Alat Permainan Edukatif	24
4. Prinsip Pokok Alat Permainan Edukatif	27
5. Manfaat Alat Permainan Edukatif	29
6. Jenis Permainan Edukatif	31
7. Pentingnya Alat Permainan Edukatif	39
B. Pembelajaran Matematika	40
1. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	40
2. Prinsip Pembelajaran Matematika	42
3. Fungsi Pembelajaran Matematika	43

4. Tujuan Pembelajaran Matematika	45
5. Penilaian Pembelajaran Matematika	47
C. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah	47
1. Pengertian Pembelajaran Matematika di SD/MI	47
2. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI	50
3. Fungsi Pembelajaran Matematika di SD/MI	51
4. Langkah Pembelajaran Matematika di SD/MI	51
5. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD/MI	52
BAB III METODE PENELITIAN	53
A. Jenis Penelitian	53
B. Lokasi Penelitian	53
C. Subjek dan Objek Penelitian	53
D. Teknik Pengumpulan Data	54
1. Observasi	54
2. Wawancara	55
3. Dokumentasi	57
E. Teknik Analisis Data	57
1. <i>Data Reduction</i> (Reduksi Data)	58
2. <i>Data Display</i> (Penyajian Data)	58
3. <i>Verifikasi</i> (Kesimpulan Data)	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
A. Profil MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga	60
1. Letak Geografis	60
2. Sejarah Berdirinya	60
3. Visi, dan Misi	61
4. Keadaan Guru dan Peserta Didik	52
5. Sarana dan Prasarana	53
B. Deskripsi Alat Permainan Edukatif.....	64
C. Analisis Data Penerapan Alat Permainan Edukatif.....	72
BAB V PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80

B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN-LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas pendidikan erat kaitannya dengan proses pembelajaran karena merupakan salah satu segi terpenting dalam pendidikan yang mampu mengantarkan siswa mencapai fungsi dan tujuan pendidikan. Dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta kerampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹

Seorang guru harus mengenal karakteristik masing-masing siswanya. Kemampuan siswa dalam menangkap materi pembelajaran serta tingkah laku saat mengikuti proses belajar mengajar itu berbeda-beda. Guru dapat menentukan komponen-komponen yang cocok digunakan untuk meningkatkan potensi dalam diri siswa. Selain itu guru juga membutuhkan fasilitas yang cocok untuk mendukung proses belajar-mengajar. Semua itu harus disesuaikan dengan karakteristik atau keadaan masing-masing siswa. Dalam lingkungan pendidikan, pembelajaran menjadi persoalan yang saat ini masih di perbincangkan. Yang bisa dilihat dari aspek pendekatan dan metode pembelajarannya. Dengan menggunakan pendekatan dan metode yang efektif serta kreatif tentu akan sangat mendukung keberhasilan pembelajaran di dalam kelas.

Dalam sebuah pendidikan, guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang kreatif. Menciptakan suasana kelas yang inspiratif dan antusias bagi siswa. Penggunaan metode belajar yang kreatif penting bagi pendidik agar tercipta interaksi antara pendidik dan siswa.

¹ Muhammad Fadlan dan Lilif Mualifatul, *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*, (Yogyakarta: Ar ruzz Media, 2013), hlm. 19.

Keberhasilan dari sebuah pembelajaran tidak hanya diwujudkan dalam hasil prestasi siswa di sekolah, namun pembelajaran yang berhasil adalah pembelajaran yang mampu mengembangkan apa yang telah dipelajari di sekolah dan mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika sering kali dianggap pelajaran yang tidak disukai. Pelajaran yang mendapatkan *rating* untuk kategori yang tidak disukai. Meskipun banyak anggapan bahwa matematika tidak disukai dan sulit tetapi dalam kehidupan masyarakat modern matematika dianggap sebagai suatu ilmu pengetahuan untuk masa kini yang meliputi berhitung dan ilmu ruang.²

Meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajari karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang terpenting adalah kemampuan melihat serta menggunakan hubungan-hubungan yang ada.³

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bilangan dan bangunan (datar dan ruang) lebih menekankan pada materi matematikanya.⁴ Pembelajaran matematika dalam sekolah dasar adalah memahami dengan baik materi matematika yang akan diajarkan, memahami dan memanfaatkan dengan baik dan cara menggunakan media sebagai alat bantu belajar matematika. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi aljabar, geometri, logika, peluang dan statistik.⁵

Mata pelajaran matematika perlu diajarkan sejak dini kepada peserta didik, agar mereka dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu

² Andang Ismail, *Permainan Edukatif Menjadi Cerdas dan Ceria dalam Permainan Edukatif*, (Yogyakarta: Pilar Dunia, 2016), hlm 99.

³ Rostina Sundaya, *Media Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm 2.

⁴ Fadjar Shodik, *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 5.

⁵ J Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014), hlm. 32-33.

berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Guru diharapkan memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam memilih dan menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode dan media pembelajaran salah satunya dalam pembelajaran matematika guru menggunakan permainan yang edukatif yaitu bermain sambil belajar dengan menyesuaikan materi dan perkembangan anak serta tidak melenceng dari tujuan yang telah direncanakan.

Manfaat memperkenalkan matematika sejak usia dini adalah menuntun anak belajar berdasarkan konsep matematika yang nalar, menghindari ketakutan matematika sejak awal, dan membantu anak belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain.⁶

Untuk melaksanakan proses pembelajaran yang berkualitas sesuai dengan tuntutan zaman tidak mungkin dicapai dengan menggunakan metode pembelajaran yang bersifat *teacher centered*. Kini telah banyak sekali metode pembelajaran menarik yang membuat peserta terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang dapat digunakan oleh para guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus dapat meningkatkan sekaligus motivasi siswa dalam belajar.

Setiap anak adalah genius, sehingga anak punya kesempatan yang sama untuk dapat menjadi seorang yang genius. Cara anak belajar adalah dengan bermain, karena melalui bermain anak mampu mengoptimalkan kemampuannya dari aspek bahasa, sosial, kognitif, fisik, dan moral.⁷

Melaksanakan suatu pembelajaran dengan aktivitas bermain adalah hal yang mungkin dicapai. Bermain dapat dijadikan sebagai sarana untuk memberi kesempatan kepada seseorang siswa atau peserta didik dalam bereksplorasi, menemukan, mengekspresikan perasaan berkreasi, dan belajar secara menyenangkan. Permainan dapat menghubungkan pengalaman-pengalaman yang menyenangkan atau mengasyikkan.⁸

⁶ Agung Triharso, *Permainan Kreatif dan Edukatif Untuk Anak Usia Dini*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2013), hlm. 48.

⁷ Diana Mutiah, *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*, (Jakarta: Prenada Media Grup, 2010), hlm. 180.

⁸ Fathul Mujib dan Nailur Rakhmawati, *Permainan Edukatif Pendukung Pembelajaran*, (Yogyakarta: DIVA Pess, 2103), hlm. 25.

Dunia anak adalah dunia bermain. Dengan bermain, anak akan memperoleh pelajaran yang mengandung aspek kognitif, sosial, emosi, dan perkembangan fisik. Bermain merupakan sarana untuk menggali pengalaman yang sangat berguna untuk anak. Bermain juga dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kreativitas dan daya cipta, karena bermain adalah sumber pengalaman dan uji coba.

Seorang guru seyogyanya mempunyai pendekatan dan metode pembelajaran yang efektif dan berusaha memberikan variasi dalam suatu pembelajaran agar menarik tidak menyebabkan siswa jenuh.⁹ Untuk menyajikan pembelajaran yang menarik sebaiknya guru melakukan interaksi edukatif. Dalam interaksi edukatif diharapkan guru menerapkan aktivitas, yaitu belajar sambil bermain. Interaksi edukatif menerapkan prinsip belajar sambil bermain. Kegiatan seperti ini lebih berhasil dalam situasi anak didik aktif, senang, gembira, kreatif serta tidak mengikat.¹⁰

Untuk menyajikan matematika dengan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan guru dapat menarik perhatian dan motivasi siswa dalam belajar matematika, salah satunya dengan kegiatan bermain. Dengan bermain anak akan merasa senang. Ketika siswa telah merasa senang kegiatan belajar akan tidak dianggap sebagai beban, dengan belajar yang menyenangkan siswa justru merasa tidak bosan dan pembelajaran menjadi bermakna.

Bermain selain berfungsi penting bagi perkembangan pribadi juga memiliki fungsi sosial dan emosional. Melalui bermain, anak merasakan berbagai pengalaman emosi, senang, sedih, bergairah, kecewa, bangga, marah, dan sebagainya. Melalui bermain pula anak memahami kaitan antara dirinya dengan lingkungan sosialnya, belajar bergaul, dan memahami aturan atau tata cara pergaulan. Selain itu bermain berkaitan erat dengan perkembangan kognitif anak.¹¹

⁹ E Mulyasa, *Menjaga Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran yang Aktif dan Menyenangkan*, (Bandung: PT Rosda Karya, 2015), hlm. 69.

¹⁰ Syaiful Djamarah, *guru dan anak didik dalam interaksi Edukatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) hlm 223-224

¹¹ Mayke S Tedjasaputra, *Bermain-mainan dan Permaiana untuk Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jakarta: PT Grasindo, 2001), hlm. 20.

Ada berbagai peran guru dalam kegiatan bermain anak. Guru harus mengamati murid-murid yang sedang bermain, merencanakan dan mengevaluasi. Guru pun diharapkan untuk merancang lingkungan yang menumbuhkan pengalaman melalui bermain yang kelak diharapkan menimbulkan prestasi melalui bermain.¹²

Melalui kegiatan permainan anak-anak dapat berkenalan dengan orang-orang dan hal-hal yang mengelilinginya sehingga mereka menjadi akrab. Perlahan namun pasti, anak-anak berkembang menjadi anggota masyarakat.

Permainan Edukatif merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh kesenangan atau kepuasan dari cara atau alat pendidik yang digunakan dalam kegiatan bermain. Disadari atau tidak, permainan itu memiliki muatan pendidikan yang dapat bermanfaat dalam mengembangkan diri secara seutuhnya. Permainan edukatif juga bermanfaat untuk menguatkan dan menampilkan anggota badan si anak, mengembangkan kepribadian, mendekatkan hubungan antara pengasuh dan peserta didik (anak didik) kemudian menyalurkan kegiatan anak didik dan sebagainya.¹³

Bila dihubungkan dengan anak, media pembelajaran dikenal sebagai Alat Permainan Edukatif atau sering disebut APE, alat permainan adalah semua alat yang digunakan anak untuk memenuhi naluri bermainnya dan memiliki berbagai macam sifat. Bahwa APE adalah permainan yang mempunyai nilai-nilai edukatif, yaitu dapat mengembangkan segala aspek dan kecerdasan yang ada pada diri anak. Alat permainan juga dapat mengembangkan segala aspek dan kecerdasan yang ada pada diri anak dapat diintegrasikan dengan kegiatan pembelajaran yang sesuai.

Berdasarkan observasi pendahuluan yang dilakukan wawancara langsung dengan bapak Asyroful Anam, S.Pd.I selaku guru kelas IV B menyatakan bahwa beliau menggunakan alat permainan edukatif dalam pembelajaran matematika untuk memberi pemahaman pada siswa. Penerapan permainan digunakan sesuai materi yang akan dipelajari. Dalam pembelajaran matematika tidak hanya

¹² Soemmiarti Patmonodewo, *Pendidikan Anak Pra Sekolah*, (Jakarta: Rineka cipta, 2003), hlm. 121.

¹³ Andang Ismail, *Education Games: Menjadi Cerdas.....*, hlm. 119-120.

dibutuhkan menghafal rumus dan menghitung angka-angka. Terkadang ada siswa yang belum paham secara langsung materi yang akan dipelajari. Contohnya materi bilangan bulat, siswa masih kurang paham mengenai bilangan bulat. Bapak Asroful Anam berinisiatif menggunakan permainan garis bilangan dan permainan kartu bilangan. Setelah dipraktekkan siswa mengaku lebih paham dengan metode permainan tersebut. Adakalanya siswa meminta permainan lain yang membuatnya lebih paham tentang materi yang akan diajarkan.¹⁴

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “*Penerapan Alat Permainan Edukatif Mata Pelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga*”.

B. Fokus Kajian

1. Alat Permainan Edukatif

Alat bermain adalah segala macam sarana yang bisa merangsang aktivitas yang membuat anak senang. Alat permainan edukatif adalah sarana yang dapat merangsang aktivitas anak untuk mempelajari sesuatu tanpa anak menyadarinya, baik menggunakan teknologi modern maupun teknologi yang bersifat sederhana. Alat permainan edukatif juga merupakan alat yang meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anak tentang sesuatu.¹⁵ APE tidak harus mahal, namun dapat dibuat dari bahan-bahan sekitar kita ataupun barang bekas yang tidak dipakai. APE dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan tidak hanya satu aspek perkembangan ataupun kecerdasan anak.¹⁶

Permainan dikatakan edukatif jika permainan itu bersifat menyenangkan dan mendidik baik itu sedikit maupun banyak. Permainan merupakan sebuah bentuk kegiatan yang dilakukan untuk digunakan dalam kegiatan bermain.

¹⁴ Hasil wawancara dengan Bapak Ayroful Anam selaku guru kelas 3 pada tanggal 23 Oktober pukul 09.00.

¹⁵ Andang Ismail, *Education Games Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Bermain Edukatif* (YoGyakarta: Pilar Media, 2016), hlm. 155-156.

¹⁶ Nelvarolina, *Alat Permainan Edukatif*, (Yogyakarta: Ombak, 2012), hlm. 5.

Dari pengertian di atas peneliti menyimpulkan bahwa alat permainan edukatif merupakan kegiatan yang dilakukan guru dalam menyampaikan materi melalui alat permainan yang bersifat mendidik di kelas IV B di MIN Purbasari dengan tujuan agar dalam proses pembelajaran anak dapat memahami materi yang sedang diajarkan guru dan anak tidak bosan dalam pembelajarannya dengan cara menggunakan permainan-permainan yang menyenangkan dalam proses pembelajaran matematika.

2. Pembelajaran Matematika

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Pengertian tersebut adalah pengertian secara umum, sedangkan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah matematika dalam bentuk mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa Kelas IV B di MIN Purbasari.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Alat Permainan Edukatif apa saja yang digunakan dalam pembelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga?
2. Bagaimana Penerapan Alat Permainan Edukatif dalam pelajaran Matematika?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

- a. Untuk mengetahui macam-macam Alat Permainan Edukatif dalam pembelajaran Matematika kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga..

- b. Untuk mendeskripsikan Penerapan Alat Permainan Edukatif dalam pembelajaran Matematika kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

a. Manfaat Teoritis

Untuk mengetahui tentang berbagai macam Alat Permainan Edukatif dalam pelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Guru

- a) Memberikan tambahan wawasan bagi guru untuk dapat menggunakan alat permainan edukatif sebagai sarana belajar yang menyenangkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.
- b) Dapat meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan, materi, dan kondisi siswa.

2) Bagi siswa

- a) Dapat meningkatkan minat belajar siswa.
- b) Tercipta suasana belajar yang asyik, menarik dan menyenangkan bagi siswa.
- c) Meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan perhatian siswa menjadi lebih fokus.
- d) Memberikan pengalaman baru dalam pengelolaan pembelajaran yang lebih bervariasi untuk mengembangkan pembelajaran selanjutnya.
- e) Untuk mengetahui Alat Permainan Edukatif dalam pembelajaran Matematika yang menyenangkan.

E. Kajian Pustaka

Kajian pustaka sering disebut kerangka teoritik yang menerangkan teori-teori yang relevan dengan masalah penelitian. Dalam hal ini peneliti memaparkan beberapa teori berdasarkan pandangan penelitian yang dilaksanakan.

Pertama, Penelitian yang dilakukan oleh Ika Hidayatun Azizah (2014) dengan judul “Permainan Edukatif dalam Pengembangan Nilai-Nilai Agama dan Moral di PAUD Kelompok Bermain Al-Istiqomah Desa Bajing Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap Tahun Pelajaran 2013/2014”. Skripsi membahas tentang permainan edukatif dalam pengembangan nilai-nilai agama dan moral di PAUD Al Istiqomah. Dari penelitian yang dipaparkan di atas terdapat persamaan dan perbedaan. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu sama-sama membahas tentang Permainan Edukatif. Namun perbedaannya adalah lebih memfokuskan pada pengembangan nilai-nilai agama dan tempat penelitiannya.¹⁷

Kedua, Penelitian yang dilakukan oleh Arina Zulfah (2015) yang berjudul “Penerapan Alat Permainan Edukatif dalam Pengembangan Nilai-Nilai Agama dan Moral di TK NU Diponegoro 44 Sidabowa Patikraja Banyumas” skripsi tersebut memfokuskan pada penerapan alat permainan edukatif yang digunakan dalam pengembangan nilai-nilai agama dan moral di Taman Kanak-kanak. Dari penelitian yang di paparkan terdapat persamaan dan perbedaan. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu sama-sama membahas tentang edukatif. Namun perbedaannya adalah lebih memfokuskan pada alat permainan edukatif dan tempat penelitian.¹⁸

Ketiga, Penelitian yang dilakukan oleh Wantia Khikmah (2016) yang berjudul “Penerapan Permainan Edukatif pada Pembelajaran Matematika di MI Ma’arif NU Daru Abror Kedungjati Kecamatan Bukateja Kabupaten Purbalingga” skripsi tersebut memfokuskan penelitian edukatif yang digunakan dalam pelajaran Matematika bervariasi, diantaranya tukar angka, permainan pohon

¹⁷ Ika Hidayatun Azizah, *Permainan Edukatif dalam Pengembangan Nilai-Nilai Agama dan Moral di PAUD Kelompok Bermain Al-Istiqomah Desa Bajing Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap Tahun Pelajaran 2013/2014*, 2014, STAIN Purwokerto.

¹⁸ Arina Zulfa, *Penerapan Alat Permainan Edukatif dalam Pengembangan Nilai-Nilai Agama dan Moral di TK NU Diponegoro 44 Sidabowa Patikraja Banyumas*, 2015, IAIN Purwokerto.

faktor, permainan jam besar, permainan tebak sudut, permainan tebak gabung, dan permainan kubus bangunan. Dari penelitian yang dipaparkan terdapat persamaan dan perbedaan. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu sama-sama meleliti tentang permainan edukatif pada mata pelajaran matematika. Namun perbedaannya yaitu tempat penelitian.¹⁹

F. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan dalam memahami isi skripsi ini, maka peneliti membuat sistematika pembahasan menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Adapun uraiannya sebagai berikut:

Bagian awal dari skripsi ini berisi halaman judul, halaman pernyataan keaslian, halaman pengesahan, halaman nota dinas pembimbing, halaman motto, abstrak, halaman persembahan, kata pengantar dan daftar isi.

Bagian isi skripsi ini diuraikan dalam 5 bab, sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, fokus kajian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, dan sistematika pembahasan.

BAB II: Berisikan landasan teori yang terdiri dari pembahasan kerangka dari penelitian yaitu Alat Permainan Edukatif, Pembelajaran Matematika, Pembelajaran Matematika di Sekolah dasar (SD) / Madrasah Ibtidaiyah (MI).

BAB III: Berisikan tentang metode penelitian yang terdiri dari jenis penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV: Berisikan tentang hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang meliputi: Gambaran umum MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga, penyajian data dan analisis data yang berisi deskripsi penelitian terhadap penggunaan alat permainan edukatif.

BAB V: Berisi penutup terdiri dari kesimpulan, saran-saran.

¹⁹ Wantia Khikmah, *Penerapan Permainan Edukatif Mata Pelajaran Matematika di Mi Ma'arif Darul Abror Kedungjati Bukateja*, 2016, IAIN Purwokerto.

Bagian akhir skripsi ini berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.

BAB II

PERMAINAN EDUKATIF PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

A. Alat Permainan Edukatif (APE)

1. Pengertian Alat Permainan Edukatif (APE)

Alat bermain adalah segala macam sarana yang bisa merangsang aktivitas yang membuat anak senang. Sedangkan Alat Permainan Edukatif (APE) yaitu alat permainan yang dapat meningkatkan fungsi menghibur dan fungsi mendidik. Artinya, Alat Permainan Edukatif (APE) adalah sarana yang dapat merangsang aktivitas anak untuk mempelajari sesuatu tanpa anak menyadarinya, baik menggunakan teknologi modern maupun teknologi sederhana bahkan yang bersifat tradisional. Alat Permainan Edukatif juga merupakan alat yang meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anak tentang sesuatu.²⁰

Alat permainan tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan anak. Macam-macam alat permainan sebagai pelengkap untuk bermain sangat beragam. Ada yang bersifat bongkar pasang, mengelompokkan, memadukan, merangkai, membentuk, menyempurnakan suatu desain, menyusun sesuai bentuk utuhnya, dan lain-lain.

Menurut Piaget permainan ialah media yang meningkatkan perkembangan kognitif anak. Misalnya, anak-anak yang baru saja belajar menjumlahkan atau mengkalihkan mulai bermain dengan angka melalui cara yang berbeda dan bila mereka berhasil menyelesaikan dengan baik mereka akan tertawa dan merasa bangga.²¹

Sedangkan menurut Suryadi, bahwa Alat Permainan Edukatif adalah alat yang dirancang khusus sebagai alat bantu belajar dan dapat mengoptimalkan perkembangan anak, disesuaikan dengan usia dan tingkat

²⁰ Andang Ismail, *Education Games Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Bermain Edukatif*, (Yogyakarta: Pilar Media, 2006), hlm. 155-156.

²¹ Khadijah, *Konsep dasar pendidikan pra sekolah*, (Bandung: Ciptapustaka Media Perintis, 2012), hlm. 136

perkembangannya. Alat Permainan Edukatif merupakan media dan sistem yang pada dasarnya adalah proses yang sistematis dan sinergi dengan berbagai komponen seperti bahan kegiatan, prosedur didaktif, pengelompokan anak.²²

Seperti yang diungkapkan Mayke Sugianto bahwa Permainan Edukatif adalah permainan yang dirancang khusus untuk kepentingan pendidikan. Menurut pendapat Direktorat PAUD mendefinisikan bahwa Permainan Edukatif sebagai sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana untuk bermain yang mengandung nilai edukatif (pendidikan) dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak. APE juga dirancang sesuai dengan usia anak dan rencana kegiatan belajar yang sudah disusun. APE tidak harus yang sudah jadi tapi dapat dibuat oleh kader dan juga orang tua. Jadi APE tidak hanya yang sudah jadi, tetapi dapat juga dibuat sendiri dengan menggunakan bahan-bahan yang sudah tidak dipakai lagi dan mudah didapat disekitar.²³

Adams berpendapat bahwa Permainan Edukatif adalah semua bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada permainannya, termasuk permainan tradisional dan modern yang diberi muatan pendidikan dan pengajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa alat permainan edukatif adalah alat permainan yang sengaja dirancang khususnya untuk menunjang terselenggaranya pembelajaran anak secara efektif dan menyenangkan, serta sebagai sarana yang dapat merangsang aktivitas anak untuk mempelajari sesuatu tanpa anak menyadarinya dan yang dirancang secara multiguna sehingga anak dapat melatih berbagai motorik halus, mengenal konsep warna, bentuk dan ukuran. Dan alat permainan edukatif (APE) merupakan alat permainan untuk anak yang dapat mengoptimalkan perkembangan anak, yang dapat disesuaikan penggunaannya menurut usianya dan tingkat perkembangan anak yang bersangkutan.²⁴

²² Aryanti dan Zidni, "Efektivitas Alat Permainan Edukatif" dalam Pdf *Jurnal Psikologi*, tabularasa Vol 10, No.1 April 2015

²³ Khadijah, *pendidikan pra sekolah*, (medan: Perdana Publising, 2016), hlm. 172

²⁴ Syamsuardi, "Penggunaan Alat Permainan Edukatif di Taman Kanak-Kanak di Polawali" dalam Pdf *Jurnal Publikasi*, Vol 11 No 1 Februari-Mei 2012

Anak lebih menyukai berbagai kegiatan yang bersifat aktif, bukan yang pasif. Agar tujuan dari kegiatan bermain dapat tercapai dan jalannya permainan bisa berlangsung dengan baik, maka ada berbagai faktor yang mempengaruhi permainan.

Menurut Elizabeth B Hurlock faktor yang mempengaruhi permainan anak yaitu:

a. Kesehatan

Anak yang memiliki fisik yang sehat akan mengikuti kegiatan bermain dengan lebih aktif bila dibandingkan dengan anak yang tidak sehat. Energi yang dimiliki anak dan remaja sangat banyak, sehingga perlu disalurkan dengan berbagai kegiatan permainan. Sehingga mereka ingin menyalurkan energi tersebut melalui kegiatan permainan yang sesuai dengan minat.²⁵

Semakin sehat anak maka semakin banyak energi yang disalurkan untuk memilih dan mengikuti kegiatan bermain yang sesuai dengan minat mereka. Sedangkan anak yang kekurangan energi akan menyukai hiburan saja.

Kesehatan sangat mempengaruhi aktivitas anak, termasuk bermain. Anak yang lebih sehat akan cenderung melakukan dan menyenangi kegiatan bermain aktif dari pada pasif, seperti olahraga, bermain lompat tali dan sebagainya.²⁶

Jadi anak yang sehat akan memiliki banyak energi untuk melakukan permainan-permainan yang memerlukan banyak energi.

b. Perkembangan motorik

Permainan anak pada setiap usia melibatkan koordinasi motorik. Pengendalian motorik yang baik memungkinkan anak terlibat dalam permainan aktif. Permainan aktif banyak menggunakan ketrampilan dan koordinasi motorik terutama motorik kasar, seperti berlari, melompat, meloncat dan lain-lainnya. Sedangkan permainan pasif tidak banyak melibatkan koordinasi motorik.

²⁵ Iva Rifa, *Koleksi games edukati.....*, (Yogyakarta: Flashbooks, 2012), hlm. 30

²⁶ Mayke S Tedjasaputra, *Bermain dan Permainan anak untuk.....*, (Jakarta: PT Grasindo, 2005), hlm. 92

Seorang anak dengan ketrampilan motorik yang baik akan lebih banyak melakukan permainan aktif. Sedangkan anak yang kemampuan motoriknya lemah akan memilih permainan yang kurang aktif.

c. Intelegensi

Kecerdasan anak berbeda-beda sehingga cenderung menikmati permainan yang sesuai dengan tingkat kecerdasannya. Tingkat kecerdasan ini juga bisa disesuaikan dengan tingkat bahasa, moral, kognitif maupun fisik.²⁷

Anak yang pandai lebih aktif daripada anak yang kurang pandai, dan permainan mereka akan lebih menunjukkan kecerdikan. Anak yang akan aktif dan dipenuhi dengan rasa dalam melakukan permainan.

Dengan bertambahnya usia, anak lebih menunjukkan perhatian dalam permainan kecerdasan, konstruktif dan membaca. Anak yang pandai akan menunjukkan keseimbangan, perhatian bermain yang lebih besar, termasuk upaya menyeimbangkan faktor fisik dan intelektual yang nyata.²⁸

Jadi, anak didik yang cerdas itu lebih aktif. Peserta didik yang cerdas juga memiliki sifat kreatif dan rasa ingin tahu yang tinggi. Sehingga kegiatan bermain aktif dan pasif sama-sama diminati oleh anak maupun peserta didik yang cerdas.

d. Jenis kelamin

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perbedaan dalam memilih kegiatan bermain antara laki-laki dan perempuan terjadi secara ilmiah. Anak laki-laki bermain lebih kasar ketimbang anak perempuan, dan lebih menyukai permainan olahraga daripada jenis permainan yang lainnya.

Secara umum jenis kelamin mempengaruhi kegiatan permainan anak. Anak laki-laki menyukai kegiatan yang bersifat aktif dan membutuhkan gerak seluruh anggota tubuh seperti berlari, main bola dan sebagainya. Sementara anak perempuan lebih cenderung menyukai kegiatan yang konstruktif dan lebih ringan. Oleh karena itu guru perlu

²⁷ Iva Rifa, *Koleksi Games Edukatif.....*, (Yogyakarta: Flahbook, 2012), hlm.30

²⁸ Andang Ismail, *Education Games.....*, (Yogyakarta: Pro U Media, 2009), hlm.44

menyeimbangkan agar mereka memiliki porsi permainan yang sama dalam mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki melalui kegiatan permainan edukatif

e. Lingkungan

Dalam suatu permainan lingkungan sekitar perlu diperhatikan. Permainan akan berjalan dengan lancar jika lingkungan yang digunakan untuk bermain mendukung. Jika memang tidak memungkinkan untuk dilakukan modifikasi, sebaiknya guru tidak menggunakan permainan tersebut.²⁹

Lingkungan yang mendukung akan membuat kegiatan bermain menjadi lebih menyenangkan dan maksimal. Permainan pun akan terasa menyenangkan dan nyaman.

f. Status Sosial Ekonomi

Anak yang berasal dari sosial ekonomi yang rendah cenderung kurang melakukan kegiatan bermain, karena mereka kurang memiliki waktu luang yang kurang, alat permainan dan tempat untuk bermain juga terbatas. Kebanyakan anak yang dari ekonomi rendah harus membantu pekerjaan orang tua sehingga waktu bermain mereka gunakan terbatas.

g. Alat Permainan

Jenis permainan yang dimiliki anak mempengaruhi kegiatan bermain. Alat permainan seperti balok-balok, cat air, keping-keping plastik untuk dirakit akan membuat anak terdorong untuk melakukan aktivitas bermain yang konstruktif.

Peralatan bermain yang dimiliki anak mempengaruhi permainannya. Tidak semua alat permainan bisa didapatkan dengan mudah di lingkungan sekolah. Ketersediannya juga penting agar kegiatan berjalan dengan lancar dan tepat sasaran.

Permainan bisa dikatakan edukatif jika permainan tersebut mengandung nilai-nilai pendidikan, baik sedikit maupun banyak mengandung

²⁹ Iva Rifa, *Koleksi Games Edukatif.....*, (Yogyakarta:Flahbook,2012), hlm. 32-33

nilai pendidikannya. Permainan bertujuan agar anak memperoleh pelajaran yang mengandung aspek perkembangan kognitif, sosial, emosi dan perkembangan fisik. Melalui kegiatan bermain dengan berbagai permainan anak dirangsang untuk berkembang secara umum, baik perkembangan berfikir, emosi, maupun sosial.³⁰

Alat Permainan Edukatif dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan dan mempunyai beberapa ciri yaitu

- a. Dapat digunakan dalam berbagai cara, maksudnya dapat dimainkan dengan bermacam-macam tujuan, manfaat dan menjadi bermacam-macam bentuk.
- b. Membuat anak terlibat secara aktif.
- c. Sifatnya konstruktif.³¹

Untuk memperoleh kompensasi atas hal-hal yang tidak diperolehnya. Melalui kegiatan bermain, anak memuaskan keinginan-keinginannya yang terpendam atau tertekan. Dengan bermain, anak seperti mencari kompensasi untuk apa yang tidak diperolehnya dalam kehidupan nyata, untuk keinginan yang tidak dapat pemuasan. Bermain juga memungkinkan anak melepas perasaan-perasaan dan emosi-emosinya, yang dalam realitas tidak dapat di ungkapkannya.

Pembelajaran aktif bisa dilakukan melalui bermain. Bermain merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh kesenangan tanpa mempertimbangkan hasil akhir. Beberapa para ahli psikologi justru mengatakan bahwa permainan sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan jiwa anak. Apalagi bila permainan tersebut didesain sangat baik, yaitu dengan menggabungkan aspek-aspek rekreatif, kreatif dan edukatif, bermain juga menjadi sarana belajar yang efektif.³²

³⁰ Andang Ismail, *Education Games*,..... hlm. 34.

³¹ Maykes S. Tedjasaputra, *Bermain Mainan dan Permainan*, (Jakarta: Anggota Ikapi, 2001), hlm 81.

³² Agus Triharso, *Permainan kreatif dan edukatif untuk anak usia dini*, (Yogyakarta: C.V Andi Offset 2013), hlm vii-ix

Bermain juga dapat memberi stimulasi pada pembentukan kepribadian. Suatu kegiatan yang disebut bermain itu sendiri harus ada lima unsur di dalamnya, yaitu:

- a. Mempunyai tujuan, yaitu permainan itu sendiri untuk mendapat kepuasan.
- b. Memilik dengan bebas dan atas kehendak sendiri, serta tidak ada yang menyuruh ataupun memaksa.
- c. Menyenangkan dan dapat dinikmati.
- d. Mengkhayal untuk mengembangkan daya imajinatif dan kreativitas
- e. Melakukan secara sadar dan aktif.³³

Pada dasarnya bermain pada anak-anak ditunjukkan untuk mengembangkan tiga kemampuan pokok yaitu:

- a. Kemampun fisik-motorik (psikomotor)

Dengan bergerak seperti berlari, atau melompat, seorang anak akan melatih motorik kasarnya, sehingga memiliki sistem perototan yang terbentuk secara baik dan sehat. Kemampuan motori halusnya akan melatih dengan permainan *puzzle*, membedakan bentuk besar, kecil, dan sebagainya.

- b. Kemampuan sosial-emosional (efektif)

Anak melakukan aktivitas bermain karena ia merasa senang untuk melakukannya. Pada tahap-tahap awal perkembangannya, orang tua merupakan kawan utama dalam bermain. Pergesran akan terjadi seiring dengan bertambahnya umur anak, terutama setelah memasuki usia sekolah. Di sekolah, anak akan mengalami proses sosialisasi, bergaul dengan kawan sebayanya dan gurunya.

- c. Komponen kecerdasan (kognisi)

Dalam proses bermain, anak juga diperkenalkan dengan perbendaharaan huruf, angka, kata, bahasa, komunikasi, timbal-balik,

³³ Andang Ismail, *Education Games.....*, hlm. 25.

maupun objek-objek tertentu, misalnya bentuk (besar atau kecil) dan rasa (manis, asin, pahit, atau asam).³⁴

Dalam memilih alat dan perlengkapan bermain dan belajar anak untuk kegiatan kreatif anak, pendidik dan orang tua sebaiknya memperhatikan ciri-ciri peralatan yang baik. Ciri-ciri peralatan yang baik diantaranya adalah:

a. Desain mudah dan sederhana

Pemilihan alat untuk kegiatan kreativitas anak sebaiknya memilih yang sederhana dari desainnya.

b. Multifungsi (serba guna)

Peralatan yang diberikan pada anak sebaiknya serba guna, sesuai bagi anak laki-laki atau bagi anak perempuan.

c. Menarik

Pilihlah peralatan yang memungkinkan dan dapat memotivasi anak untuk melakukan berbagai kegiatan, serta tidak memerlukan pengawasan yang terus menerus, atau penjelasan panjang lebar mengenai cara penggunaannya.

d. Berukuran besar

Alat kreatifitas yang berukuran besar akan memudahkan anak untuk memegangnya.

f. Awet

Biasanya peralatan yang tahan lama harganya mahal, namun demikian tidak semua peralatan yang tahan lama harganya mahal.

g. Sesuai kebutuhan

Sedikit atau banyaknya peralatan yang digunakan tergantung pada seberapa banyak kebutuhan anak akan peralatan tersebut.

h. Tidak membahayakan

Artinya tidak terbuat dari bahan-bahan maupun bentuk yang membahayakan anak.

i. Mendorong anak untuk bermain bersama

³⁴ Andang Ismail, *Education Games*....., hlm. 166-167.

Untuk mendorong anak dapat bermain bersama, maka diperlukan alat yang dapat merangsang kegiatan yang melibatkan orang lain.

j. Mengembangkan daya Fantasi

Alat permainan yang sifatnya mudah dibentuk dan diubah-ubah sangat sesuai untuk mengembangkan daya fantasi, karena dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk mencoba dan melatih daya fantasinya.

k. Bukan karena kelucuan dan kebagusannya

Orang tua atau guru sebaiknya memilih peralatan yang menunjang perkembangan kognisi, afeksi, dan motorik anak yang baik.

l. Bahan murah dan dapat diperoleh

Orang tua atau pendidik yang menciptakan suatu alat permainan, anak akan lebih suka dari pada yang dibeli, karena kreativitas memiliki nilai plus dibandingkan dengan membeli yang sudah siap dipakai.³⁵

Usaha lain yang harus dilakukan guru adalah mengetahui syarat-syarat dalam membuat APE, antara lain:

a. Syarat Edukatif

Pembuatan Alat Permainan Edukatif APE harus disesuaikan dengan program pendidikan yang berlaku sehingga pembuatannya akan membantu pencapaian tujuan yang terdapat dalam program pendidikan yang disusun. APE yang dibuat disesuaikan dengan memperhatikan program kegiatan pendidikan, APE dapat membantu keberhasilan kegiatan pendidikan, mendorong aktifitas dan kreatifitas anak dan sesuai dengan kemampuan.

b. Syarat Teknis

- 1) APE dirancang sesuai dengan tujuan dan fungsi.
- 2) APE hendaknya multiguna.
- 3) APE hendaknya awet, kuat dan tahan lama.
- 4) Dapat digunakan secara individual, maupun kelompok.

c. Syarat Estetika

³⁵ Andang Ismail, *Education Games*....., hlm. 142-143.

Persyaratan estetika ini menyangkut unsur keindahan APE yang dibuat. Unsur keindahan APE sangat penting diperhatikan karena akan memotivasi dan menarik anak untuk menggunakannya.

Selain itu Alat Permainan juga yang dapat mengembangkan segala aspek dan kecerdasan yang ada pada anak dapat diintegrasikan dengan kegiatan pembelajaran yang sesuai, di antaranya:

- a. *Active learning* yaitu pembelajaran yang menuntut keaktifan anak sehingga semua aspek yang ada pada diri anak dapat berkembang, baik aspek pengembangan pembiasaan maupun kemampuan dasar.
- b. *Attacitive learning* yaitu pembelajaran yang menarik sehingga semua aspek yang ada pada anak dapat berkembang, baik aspek pengembangan pembiasaan maupun kemampuan dasar.
- c. *Joyflu* yaitu pembelajaran yang menyenangkan sehingga semua aspek anak dapat berkembang, baik aspek pengembangan pembiasaan maupun kemampuan dasar.
- d. *Dapat Multiple intelligences appoarch* yaitu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kecerdasan jamak/majemuk sehingga semua kecerdasan yang dimiliki anak dapat berkembang.³⁶

APE juga menjadi sebuah kebutuhan yang amat strategis bagi anak-anak karena yang erat pendidikan bagi anak diantaranya adalah:

- a. Melatih konsentrasi anak

Bahan pengajaran yang disampaikan dengan alat peraga akan membantu mempertahankan daya tangkap murid, karena bahan pengajaran itu sendiri mempunyai daya tarik tersendiri.

- b. Mengajar dengan lebih cepat

Dengan bantuan alat-alat peraga, guru bukan saja dapat menjelaskan banyak hal dalam waktu yang lebih singkat, namun juga dapat mencapai hasil mengajar dengan lebih cepat.

³⁶ Nelvoralina, *Alat Permainan Edukatif*, (Yogyakarta: Ombak, 2012), hlm. 12-14.

c. Membangkitkan emosi

Menyampaikan suatu berita dengan gambar-gambar akan lebih berhasil dibandingkan dengan melalui kata-kata.

d. Menambahkan daya pengingat

Alat peraga dapat membantu murid mengerti lebih baik. Melalui indra penglihat dan pendengar, murid dapat mengerti pelajaran dengan memahami perbedaan arti, perbedaan warna serta bentuk.

e. Menambah kesegaran dalam mengajar

Penggunaan alat peraga harus bervariasi, supaya di tengah suasana yang segar dan menyenangkan anak dapat mempelajari kebenaran dengan lebih aktif.³⁷

Bermain bagi anak merupakan sarana untuk merupakan kegiatan aktif dalam mencapai kesenangan yang dilakukannya. Permainan itu akan menjadi sarana bermain positif. Akan tetapi jika permainan itu untuk menjadi alat pengembangan kreativitas anak. Maka, ketika memilih alat dan perlengkapan bermain dan belajar untuk kegiatan kreatif anak, perlu memperhatikan ciri-ciri peralatan yang baik, diantaranya:

a. Desain yang mudah dan sederhana

Pemilihan alat untuk kegiatan kreativitas anak sebaiknya memilih yang sederhana dalam desain, karena terlalu rumit sebuah peralatan akan menghambat kebebasan anak untuk berkreatifitas.

b. Multifungsi

Peralatan yang diberikan kepada anak sebaiknya serbaguna. Alat kreativitas juga dapat dibentuk sesuai dengan daya kreatif dan keinginan anak.

c. Menarik

Sebaiknya pilihlah peralatan yang memungkinkan dapat memotivasi anak untuk melakukan berbagai kegiatan.³⁸

2. Fungsi Alat Permainan Edukatif

³⁷ Nelvoralina, Alat Permainan Edukatif....., hlm. 4-5.

³⁸ Andang Ismai, Education Games....., hlm. 146-147.

APE yang dibuat ataupun yang dimanfaatkan seharusnya mempunyai fungsi dalam mendukung proses pelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi anak demi tercapainya tujuan yang akan dicapai. Fungsi dari APE adalah sebagai berikut:

- a. Menciptakan simulasi bermain (belajar) yang menyenangkan bagi anak dalam proses pemberian perangsang indikator kemampuan anak. Pada dasarnya, kegiatan bermain dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu menggunakan alat dan tidak menggunakan alat. Dengan penggunaan alat bermain tersebut anak-anak tampak sangat menikmati kegiatan belajar karena banyak hal yang mereka peroleh dalam kegiatan belajar tersebut.
- b. Menumbuhkan rasa percaya diri dan membentuk citra diri anak yang positif. Dalam suasana yang menyenangkan anak akan mencoba berbagai kegiatan yang mereka sukai dengan cara menggali dan menemukan sesuai yang ingin mereka ketahui. Kondisi tersebut sangat mendukung anak dalam mengembangkan rasa percaya diri mereka dalam melakukan kegiatan. Alat permainan Edukatif (APE) memiliki fungsi yang sangat strategis sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan anak dalam melakukan dalam kegiatan-kegiatannya sehingga rasa percaya diri berkembang secara wajar.
- c. Memberikan stimulasi dalam pembentukan perilaku dan pengembangan kemampuan dasar pembentukan perilaku melalui pembiasaan dan pengembangan kemampuan dasar merupakan fokus pengembangan pada anak usia dini. Alat Permainan Edukatif dirancang dan dikembangkan untuk memfasilitasi kedua aspek pengembangan tersebut.
- d. Memberikan kesempatan anak bersosialisasi, berkomunikasi dengan teman sebaya. Alat Permainan Edukatif berfungsi memfasilitasi anak-anak mengembangkan hubungan yang harmonis dan komunitatif dengan lingkungan di sekitar misalnya dengan teman-temannya.³⁹
- e. Membuat anak belajar tanpa tahu bahwa ia sedang belajar (*learning by playing*).

³⁹ Nelvarolina, *Alat Permainan Edukatif Anak Usia Dini.....*, hlm. 8-9.

- f. Selain mengembangkan otak kiri, juga mengembangkan otak kanan (keseimbangan kedua belah otak).
- g. Mengembangkan sosialisasi dan emosi anak.
- h. Multifungsi : Peralatan yang di berikan kepada anak sebaiknya serba guna, sesuai untuk anak laki-laki atau perempuan. Selaian itu alat kreativitas juga dapat dibentuk sesuai dengan daya kreativitas yang anak inginkan.

Alat Permainan Edukatif juga penting bagi anak-anak disebabkan sebagai berikut:

- a. Permainan Edukatif dapat meningkatkan pemahaman terhadap totalitas kediriannya, artinya dengan bermain sesungguhnya anak sedang mengembangkan kepribadiannya.
- b. Permainan Edukatif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi anak
- c. Permainan Edukatif dapat meningkatkan kemampuan anak untuk menciptakan hal-hal yang baru.
- d. Permainan Edukatif dapat meningkatkan kemampuan berfikir anak.
- e. Permainan Edukatif dapat mempertajam perasaan anak.
- f. Permainan Edukatif dapat memperkuat rasa percaya diri anak.
- g. Permainan Edukatif dapat merangsang imajinasi anak.
- h. Permainan Edukatif dapat melatih kemampuan berbahasa anak.
- i. Permainan Edukatif dapat melatih motorik halus dan motorik kasar anak.
- j. Permainan Edukatif dapat membentuk moralitas anak
- k. Permainan Edukatif dapat melatih ketrampilan anak.
- l. Permainan Edukatif dapat mengembangkan sosialisasi anak.
- m. Permainan Edukatif dapat membentuk spiritualitas anak.⁴⁰

3. Tujuan Alat Permainan Edukatif

Maria Montessori, seorang tokoh dalam dunia pendidikan, menekankan bahwa ketika anak bermain, dia akan mempelajari segala sesuatu yang terjadi dilingkungan sekitar. Sedangkan menurut tokoh pendidikan pra sekolah, Froebel mengatakan bahwa imajinasi anak merupakan dunia anak.

⁴⁰ Andang Ismail, *Education Games*....., hlm 139-140

setiap benda yang dimainkan berfungsi sesuai dengan imajinasi anak. Sependapat dengan Maria Montessori Mayke mengatakan bahwa lingkungan atau alam sekitar yang mengundang anak untuk menyenangi pembelajarannya. bermain dengan media permainan yang dipersiapkanpun menjadi penting.⁴¹

Terdapat tiga prinsip yang selalu dipantau dalam pelaksanaan metode montessori yaitu:

a. Pendidikan usia dini (*early childhood*)

Perhatikan segala pembiasaan dan pengetahuan dasar yang dibutuhkan anak sesuai dengan perkembangannya. Cara pembelajarannya juga disesuaikan dengan cara belajar anak yang khas, spontan tanpa tekanan, melalui bermain.

b. Lingkungan pembelajaran (*the learning environment*)

Usahakan lingkungan belajar anak dengan keadaan dan lingkungan anak, yaitu rumah.

c. Peran Guru (*the role of the teacher*)

Guru adalah fasilitator. Dalam proses pembelajaran, lingkungan diciptakan untuk menarik perhatian dan minat anak sehingga berkesan untuk menarik perhatian dan minat anak sehingga berkesan bagi anak.⁴²

Alat Permainan Edukatif APE menurut Riyani Arista adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana atau alat permainan yang mengandung nilai pendidikan dan dapat mengembangkan seluruh aspek kemampuan anak, baik yang berasal dari lingkungan sekitar (alam) maupun yang sudah dibuat (dibeli). Adapun tujuan alat permainan edukatif dalam proses belajar anak adalah sebagai alat bantu orang tua dan guru atau pendidik untuk:

a. Memberikan motivasi dan merangsang anak untuk melakukan berbagai kegiatan guna menemukan pengalaman baru yang bermanfaat untuk

⁴¹ Agung Triharso, *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk.....*, hlm. 2-3

⁴² Agung Triharso, *Permainan Kreatif dan Edukatif.....*, hlm. 9

eksplorasi dan bereksperimen dalam peletakan dasar kearah pertumbuhan dan perkembangan bahasa, kecerdasan, fisik, sosial dan emosional anak.

- b. Memperjelas materi pelajaran yang diberikan ke anak.
- c. Memberikan kesenangan pada anak dalam bermain.

Jika permainan edukatif dipandang sebagai sebuah metode atau cara mendidik yang menyenangkan, maka secara umum dapat dirumuskan tujuannya, diantaranya sebagai berikut:

- a. Untuk mengembangkan konsep diri (*self concept*)

Self concept adalah konsep dasar mengenai cara berfikir dan merasakan tentang dirinya. Dengan memahami konsep diri anak akan merasakan perbedaan dirinya dengan yang lain. Anak juga akan mengetahui kelebihan dan kekurangan dirinya dibandingkan dengan yang lain. *Self concept* merupakan faktor kepribadian yang utama, sebab dengan memilikinya berarti anak memiliki kepercayaan yang kuat terhadap dirinya kemampuan mengukur potensi yang ada dalam dirinya, dan anak memiliki cita-cita untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya.

Permainan yang dapat mengenalkan *soft concept* diantaranya adalah:

- 1) Sebab akibat

Permainan yang mengandung konsep sebab akibat yang melahirkan keyakinan bahwa terjadinya pengaruh yang ditimbulkan dari aksi adalah reaksi.

- 2) Subtansi

Dengan bermain subtansi, anak akan mengenal bahwa bagian dari integralitas (kesatuan) sesuatu.

- 3) Unit

Bermain unit adalah bermain tentang *kebulatan* atau totalitas/keseluruhan.

- 4) Fungsional

Yang dimaksud dengan fungsional adalah aktivitas bermain yang dapat menghadirkan serangkaian makna mengenai sesuatu, sehingga dapat diketahui manfaat dari yang dilakukannya.

b. Untuk mengembangkan kreativitas

Dunia anak adalah dunia bermain. Melalui bermain anak memperoleh pelajaran yang mengandung aspek perkembangan kognitif, sosial, emosi dan perkembangan fisik. Bermain dari segi pendidikan adalah permainan yang memberi peluang kepada anak untuk berkarya, untuk melakukan dan menciptakan sesuatu dari permainan itu dengan tenaganya. Kreativitas juga dapat bermakna sebagai kreasi terbaru dan orisinal yang tercipta secara kebetulan, sebab kreativitas merupakan proses mental yang unik, suatu proses yang semata-mata dilakukan untuk menghasilkan sesuatu yang baru.

Kita dapat mengetahui aktivitas anak itu dikatakan kreatif atau tidak jika memiliki indikator sebagai berikut:

- 1) Aktivitas anak lebih menekankan proses dari pada hasil akhir.
- 2) Proses kreatif itu mempunyai tujuan yang dapat mendatangkan keuntungan bagi orang itu sendiri atau kelompok sosialnya.
- 3) Mengarah pada penciptaan sesuatu yang baru, berbeda, dan karenanya unik bagi orang itu, baik itu berbentuk lisan atau tulisan, maupun kongkret dan abstrak.
- 4) Timbul dari pemikiran *divergen* sedangkan konformitas dan pemecahan masalah sehari-hari timbul dari pemikiran konvergen
- 5) Aktif mencipta sesuatu yang baru seiring dengan perolehan pengetahuan yang diterimannya.
- 6) Menjurus kebeberapa bentuk prestasi, semisal karya seni atau kesastraan.⁴³

4. Prinsip Pokok Alat Permainan Edukatif

a. Prinsip Produktivitas

⁴³ Andang Ismail, Education Games....., hlm. 117-120.

Alat Permainan Edukatif (APE) dapat mengembangkan sikap produktif pada diri anak sebagai penggunaan dari alat itu sendiri. Dengan demikian anak akan mampu menciptakan sesuatu yang baru dan tentunya memberi makna tersendiri bagi anak dan lingkungannya.

Unsur Orisinalitas yang terdapat dalam APE dapat mengembangkan kemampuan anak untuk membuat sesuatu tanpa meniru ciptaan orang. Artinya, anak lebih mengutamakan banyak berkarya daripada meniru atau melihat karya orang lain, biarpun hasil karyanya kurang baik. Untuk itu orang tua dan pendidik harus mengapresiasi hasil karya dengan memberi pujian akan kemampuan karya dirinya.

b. Prinsip Aktivitas

APE juga harus dapat mengembangkan sikap aktif anak. Anak melakukan berbagai aktivitas edukatif yang kreatif dan penuh semangat. Meskipun APE murah dan mudah didapat, ternyata dapat mengembangkan beberapa aspek yang terdapat dalam diri anak, yaitu dapat mengembangkan daya pikir (kognisi), daya cipta, bahasa, motorik, dan ketrampilan anak. APE bagi anak merupakan sarana untuk menumpahkan kegiatan aktif dalam mencapai kesenangan dari kegiatan yang dilakukannya. Pada setia usia, anak yang pandai akan lebih aktif ketimbang anak yang kurang pandai.

c. Prinsip Kreativitas

Melalui Eksperimen (percobaan) dalam bermain, anak-anak menemukan bahwa merancang sesuatu yang baru dan berbeda dapat menimbulkan kepuasan.

d. Prinsip Efektifitas dan Efisiensi

e. Prinsip mendidik dengan menyenangkan

Pentingnya bermain bagi perkembangan kepribadian anak telah diakui kebenarannya secara universal. Bermain merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dewasa maupun anak-anak. Kesempatan bermain dan rekreasi akan memberikan kegembiraan serta kepuasan emosional

tersendiri, karena bermain merupakan kegiatan spontan dan kreatif, yang dengannya seseorang dapat menemukan ekspresi diri secara sepenuhnya.⁴⁴

5. Manfaat alat permainan edukatif (APE)

Penerapan Alat Permainan Edukatif (APE) memiliki banyak manfaat bagi siswa maupun guru, beberapa manfaat tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Melatih kemampuan motorik

Permainan mampu melatih kemampuan motorik, baik motorik halus maupun motorik kasar. Motorik halus adalah kemampuan yang berhubungan dengan gerakan tangan, sedangkan motorik kasar ialah kemampuan yang berhubungan dengan menggerakkan tubuh secara penuh.

b. Melatih konsentrasi

Pada saat bermain siswa diharapkan pada kegiatan berkonsentrasi misalnya saat bergerak, mengambil barang, mengerjakan tugas atau soal dalam permainan maka anak dituntut fokus pada sesuatu yang sedang ia kerjakan.

c. Menambah wawasan

Banyak sekali alat permainan edukatif yang berisi wawasan pengetahuan baru. Wawasan dan pengetahuan yang dimaksud adalah yang tidak tersampaikan pada kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

d. Mengenal konsep sebab dan akibat

Misalnya, dengan memasukan benda kecil dalam benda yang besar anak bisa memahami bahwa benda yang lebih kecil dapat dimuat dalam benda yang lebih besar.

Bermain memberikan banyak manfaat yang dapat menunjang perkembangan anak. Berikut manfaat-manfaat bermain bagi perkembangan anak:

a. Bermain mempengaruhi perkembangan fisik anak

⁴⁴ Andang Ismail, Education Game....., hlm. 157-159.

Bila anak mendapat kesempatan untuk melakukan kegiatan yang banyak melibatkan gerakan-gerakan tubuh maka tubuh akan menjadi sehat. Otot-otot tubuh dapat berkembang dan menjadi sehat. Selain itu anggota tubuh mendapatkan kesempatan untuk digerakan.anak juga dapat menyalurkan energi yang lebih sehingga ia tidak merasa gelisah.

b. Bermain dapat digunakan sebagai terapi

Bermain dapat digunakan sebagai media psiko terapi atau pengobatan terhadap anak. Terapi ini dikenal sebagai sebutan terapi bermain. Bermain dapat digunakan sebagai media terapi karena selama bermain perilaku anak terlihat lebih bebas. Selain itu bermain adalah sesuatu yang secara alamiah sudah ada dalam diri anak.

c. Bermain meningkatkan pengetahuan anak

Dengan bermain, aspek motorik kasar dan motorik halus anak turut berkembang, misalnya dengan aktivitas menggambar dan menulis. Melalui permainan pula pada usia prasekolah diharapkan akan menguasai konsep seperti warna, ukuran, bentuk, arah, dan besaran sebagai landasan untuk belajar menulis,bahasa,matematika dan pengetahuan sosial

d. Bermain melatih penglihatan dan pendengaran

Ketajaman atau kepekaan penglihatan dan pendengaran juga sangat perlu untuk dikembangkan. Kedua indra tersebut membantu anak agar lebih mudah belajar mengenali dan mengingat bentuk-bentuk atau kata-kata tertentu yang akhirnya memudahkan anak untuk belajar membaca serta menulis.

e. Bermain mempengaruhi perkembangan kreativitas anak

Anak usia dini mempunyai rentang perhatian yang terbatas dan masih sulit diatur. Mereka masih mengalami kesulitan untuk belajar dengan serius. Dengan bermain, anak akan merasa senang. Kreativitas anakpun meningkat.

f. Bermain mengembangkan tingkah laku sosial anak

Dengan meningkatnya usia, anak perlu belajar berpisah dengan pengasuh dan ibunya. Anak butuh diyakinkan bahwa perpisahan hanya berlangsung

sesaat saja. sedangkan dengan teman sepermainan yang sebaya, anak dapat belajar berbagai hak milik.

g. Bermain mempengaruhi nilai moral anak

Bermain adalah untuk kebutuhan yang sudah ada secara alamiah dalam diri anak. Dapat dikatakan tidak ada anak yang tidak suka bermain. Melalui bermain, seorang anak dapat melepaskan ketegangan yang dialaminya karena banyaknya larangan yang dialami dalam hidupnya sehari-hari.⁴⁵

6. Jenis Permainan Edukatif

Ditinjau dari jenisnya permainan dibagi atas empat kerangka besar yaitu berdasarkan subyek dan ruangan, bentuk dan ketrampilan yang terdapat didalamnya, berdasarkan kerangka manfaatnya:

1. Berdasarkan subjek dan ruangan

a. Permainan Bayi

Permainan sederhana yang dimainkan dengan anggota keluarga atau anak yang lebih besar akan menyenangkan bayi sebelum mereka berusia satu tahun. Permainan tersebut bentuknya berupa permainan tradisional yang diturunkan dari generasi ke generasi. Termasuk permainan petak umpet dan kejar-kejaran

b. Permainan Perorangan

Pada waktu anak berusia empat tahun sampai lima tahun, mereka bermain untuk mengkaji kecakapan ketimbang hanya sebagai kesenangan. Peraturan dalam permainan sangat sedikit dan sering dirubah. Permainan ini antara lain adalah loncat tangan, meloncat di atas satu kaki atau bermain bola.

c. Permainan Sosial

Anak tidak hanya tertarik pada permainan perorangan, mereka juga mengembangkan minat dalam permainan sosial. Permainan kelompok dimana setiap anak akan dapat bermain.

⁴⁵ Agung Triharso, *Permainan Kreatif dan Edukatif.....*, hlm. 10-13

d. Permainan Tim

Permainan ini mempunyai peraturan dan mengandung suasana persaingan yang kuat. Pada mulanya hanya sedikit anak yang bermain, namun lambat laun jumlah pemain bertambah dengan meningkatnya kecakapan. Dalam permainan tersebut, persaingan pun menjadi lebih kuat. Contohnya permainan ini adalah sepak bola, bola basket, kasti dan lari.

2. Berdasarkan bentuk dan ketrampilan yang terdapat didalamnya adalah

a. Permainan Tradisional

Permainan tradisional merupakan jenis permainan yang mengandung nilai-nilai budaya pada hakikatnya merupakan warisan leluhur yang harus dilestarikan keberadaannya. Permainan tradisional jika diamati dari segi aktivitasnya mengandung ketrampilan dan kecekatan kaki dan tangan, menggunakan kekuatan tubuh, kecerdasan pikiran, keluwesan gerak tubuh, memadukan gerak irama, lagu dan kata-kata yang sesuai dengan arti gerakannya.

Banyak nilai yang terkandung dalam permainan tradisional. Muatan pendidikan yang termuat pun searah dengan cita-cita yang dikehendaki bersama. Jika permainan ini dilestarikan keberadaannya, tentu nilai-nilai kemanusiaan yang kreatif dan handal akan berbentuk dalam jiwa anak, hingga anak tidak akan pantang menyerah.

b. Permainan Modern

Permainan modern biasanya ditandai dengan sistem produksi yang menggunakan teknologi canggih. Permainan modern biasanya lebih atraktif dan elektrik. Permainan modern sudah merambah kalangan anak-anak. Sekarang ada alat bermain yang berifat edukatif yang dikenal sebagai APE (alat permainan edukatif). APE adalah alat permainan yang dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan.

Alat Permainan Edukatif digunakan untuk melatih berbagai macam pengertian dan konsep. Di toko-toko sudah banyak tersedia berbagai

macam mainan yang diproduksi secara modern. Contohnya *Puzzle*, miniatur bintang-bintang, papan pasak dan lain-lain.

3. Berdasarkan kerangka manfaatnya

a. Mainan umum

Dalam bermain dapat dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang menghasilkan pengertian dan informasi, kesenangan, maupun mengembangkan imajinasi anak. Sebab pada dasarnya bermain merupakan suatu aktivitas yang membentuk anak mencapai perkembangan yang utuh, baik fisik, intelektual, sosial, moral dan emosional.

b. Mainan Edukatif

Pada dasarnya, semua jenis dan bentuk anak memiliki muatan pendidikan atau bersifat edukatif. Sebab, anak sesungguhnya ketika melakukan aktivitas bermain, ia sedang belajar. Ia sebenarnya sedang mencari pengalaman yang akan bermanfaat baginya. Dalam bermain tentunya orangtua akan memilihkan mainan yang edukatif bagi anaknya. Mainan yang dapat mengembangkkn aspek motorik yang disebut dengan APE (Alat Permainan Edukatif) yaitu golongan mainan yang bersifat edukatif atau dapat memenuhi syarat sebagai perangsang bagi anak untuk terjadinya proses belajar anak.⁴⁶

Pada dasarnya semua jenis permainan mempunyai tujuan yang sama, yaitu bermain dengan permainan yang menyenangkan, yang membedakan adalah pengaruh atau efek dari jenis permainan tersebut. Ada dua jenis permainan yaitu

1. Permainan aktif

Permainan aktif adalah permainan yang menuntut anak agar anak aktif bergerak dan berperan serta

2. Permainan Pasif

⁴⁶ An dang Ismail, *Education Games*, (Yogyakarta:Pro-U media, 2009), hlm.162-165

Permainan pasif merupakan permainan dimana anak hanya melihat atau mendengarkan saja tanpa dapat berpartisipasi dalam permainan tersebut⁴⁷.

Perlu diingat bahwa tidak semua permainan dapat dikategorikan sebagai permainan yang edukatif. Nilai edukatif itu bisa didapatkan bila ada hal-hal yang bermanfaat bagi penggunaannya, misalnya mampu merangsang daya pikir, kemampuan *problem solving* (memecahkan masalah), meningkatkan konsentrasi dan lain sebagainya.⁴⁸

Secara Psikologis permainan dengan menggunakan alat peraga ini bertujuan untuk menumbuhkan motivasi dan minat siswa belajar matematika.

Adapun Alat Permainan Edukatif dalam pembelajaran Matematika yang digunakan adalah

a. Jam Sudut



Alat peraga jam sudut merupakan media pembelajaran yang menyediakan berbagai macam sudut yang dihasilkan dari jarum jam. Penggunaan alat peraga ini bertujuan agar siswa dapat menemukan besar sudut dari berbagai sudut yang dibentuk oleh jam. Menurut Wilkinson bahwa salah satu kriteria media pembelajaran adalah ketepatan.⁴⁹ Alat peraga jam sudut sangat tepat digunakan dalam pembelajaran geometri khususnya dalam menentukan sudut pada jam.

⁴⁷ Agung Triharso, *Permainan Kreatif dan Edukatif*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2013), hlm. 15-16

⁴⁸ Iva Rifa, *koleksi game edukatif didalam dan luar sekolah*, (Yogyakarta: Flahbooks, 2012), hlm.27

⁴⁹ Anggani Sudono, *Sumber Belajar dan Alat Permainan*,(Jakarta:PT Grasindo,2016),hlm 10

1) . Cara Penggunaannya

- a) Tentukan pukul berapakah waktu yang ingin diukur sudutnya.
- b) Letakan (putar) jarum jam sesuai dengan waktu yang ditentukan.
- c) Putar lingkaran besar dan disesuaikan dengan angka 0 pada salah satu jarum jam (jarum jam pertama), bisa pada jarum jam pendek maupun panjang tergantung ukuran sudut yang ingin diukur yaitu sudut terbesar ataukah sudut terkecil antara dua jarum jam.
- d) Setelah itu lihat pada bagian lingkaran besar, angka berapakah yang ditunjukkan atau terlatak sesuai dengan jarum jam kedua.
- e) Maka angka tersebutlah yang merupakan sudut yang ingin kita cari yaitu sudut antara dua jarum jam.

2). Aturan Permainannya

- a) Guru meminta siswa untuk mempersiapkan diri melakukan pembelajaran menggunakan alat permainan berupa jam sudut.
- b) Guru memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk maju ke depan untuk mengukur sudut dengan menggunakan jam.
- c) Guru mempersilahkan salah satu siswa untuk mengukur besar sudut dengan menggunakan jam dan guru memberikan panduan kepada siswa yang ada di depan kelas untuk mengukur sudut dengan menggunakan jam.
- d) Guru mempersilahkan siapa saja yang menebak besaran sudut di depan kelas dengan syarat mengacungkan tangannya.
- e) Guru memilih siswa yang mengacungkan tangannya terlebih dahulu untuk menebak besaran sudut dari temannya.
- f) Siswa yang salah menebak besaran sudut harus menggantikan temannya menjadi peraga di depan kelas.

b. Tebak Sudut



Salah satu tujuan permainan Edukatif adalah untuk mengembangkan komunikasi. Yang dimaksud komunikasi adalah interaksi antara dua anak atau lebih dalam rangka menyampaikan pesan kepada orang yang dituju⁵⁰. Siswa yang menjadi peraga membuat sudut menyampaikan pesan berupa gerakan tangan. Dari gerakan itulah dapat dikatakan sebagai komunikasi antar siswa. Dalam permainan tebak sudut tujuannya tidak hanya mengembangkan aspek komunikasi tetapi juga aspek kognitif. Sebagaimana Andang Ismail katakan bahwa aspek kognitif diperuntukan anak untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan guru. Konsep disini adalah konsep tentang sudut, nama sudut dan besaran sudut.

1). Cara Penggunaannya

- a) Tentukan sudut yang akan di tebak.
- b) Kedua tangan membentuk sudut yang sudah ditentukan.
- c) Setelah itu kedua tangan memutar membentuk sudut

2). Aturan Permainannya

- a) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju dan memperagakan sudut satu persatu.
- b) Guru mempersilahkan siswa yang terpilih untuk membentuk sudut. Guru memberikan panduan kepada siswa yang ada di depan kelas untuk membuat sudut.
- c) Guru mempersilahkan siapa saja yang mau menebak sudut yang dibuat dengan cara mengacungkan tangan.

⁵⁰ Andang Ismail, *Education Game*....., hlm. 139

- d) Guru memilih siswa yang mengacungkan terlebih dahulu untuk menebak sudut yang diperagakan teman di depan kelas
- e) Siswa yang salah menebak nama sudut dan besar sudut harus menggantikan temannya menjadi peraga di depan.

c. Papan Statistik



Papan Statistik berguna untuk proses belajar mengajar baik di Sekolah Dasar (SD) maupun Sekolah Menengah Pertama (SMP). Papan Statistik merupakan alat peraga yang dibuat dengan tujuan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dalam materi statistik. Alat ini juga berguna untuk memudahkan kita dalam memahami modus, mean dan median.⁵¹

1). Cara penggunaannya

- a) Sterofoam karet yang sudah dibelah menjadi 7 bagian berfungsi sebagai batang yang digunakan untuk menyatakan banyaknya data, Sterofoam dibelah 7 karena contoh soal yang digunakan sebanyak 7 buah data. Sterofoam tersebut ditempelkan ke papan statistik
- b) Tuspin digunakan untuk menunjukkan jumlah data dari setiap batang.tuspin ditusukan pada sterofoam sesuai dengan contoh soal.
- c) Untuk melihat modus maka lihat jumlah tuspin yang sering muncul dari setiap batang.
- d) Untuk mencari mean (rata-rata) maka ratakanlah jumlah tuspin disetiap batang.
- e) Untuk mencari kuartil atas, median dan kuartil bawah maka urutkanlah batang dari yang memiliki jumlah tuspin terkecil hingga

⁵¹ Iva Rifai, *koleksi Game Edukatif*....., hlm. 145

terbesar kemudian dapat dilihat yang mana kuartil atas, median dan kuartil bawahnya.

2). Aturan Permainannya

- a) Guru meminta salah satu siswa untuk mencatat nama-nama siswa kelas IV B di papan tulis
- b) Guru menunjuk satu persatu siswa dan menanyakan kegiatan ekstrakurikuler yang diminati siswa dan memberikan tanda *check list*
- c) Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok
- d) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan ekstrakurikuler yang diminati dan dibuat menjadi diagram batang
- e) Guru menunjuk kelompok yang sudah selesai untuk maju ke depan
- f) Guru menempel papan statistik di depan siswa menggunakan hasil pekerjaannya dengan menggunakan papan statistik.
- g) Guru membantu jalannya permainan.

d. Papan Frekuensi



Alat Peraga matematika adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Papan Frekuensi bertujuan untuk membuat, membuktikan dan menjelaskan konsep modus (data kelompok) melalui pengamatan.⁵²

1). Cara Penggunaannya

- a) Letakan potongan kertas (origami) yang sudah dibentuk sebelumnya di atas papan gabus, kertas origami berguna untuk melihat dan

⁵² Aryadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Kreatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011), hlm.45

membuktikan konsep modus melalui pengamatan sepatu ukuran siswa.

- b) Setelah diamati ada dua hal yang menjadi kemungkinan terjadi
- c) Warna apakah yang paling banyak muncul (data tunggal)
- d) Sepatu ukuran apakah yang dominan digunakan siswa (data kompleks)
- e) Pipet yang sudah dibentuk menyerupai bunga berfungsi sebagai turus/tally berguna untuk memudahkan siswa dalam menggolongkan dan mengelompokkan data yang berukuran sama.
- f) Buatlah tabel distribusi frekuensi di atas papan gabus, tabel tersebut berguna untuk memasukan data-data atau nilai-nilai yang didapat, serta mempermudah dalam memperoleh, menganalisa, mengumpulkan dan menyimpulkan data (berkelompok).

2). Aturan Permainannya

- a) Guru menyiapkan data yaitu data ukuran sepatu siswa dari mulai ukuran 33-39 di papan tulis.
- b) Guru meminta satu persatu siswa untuk maju dan menulis ukuran sepatu yang mereka gunakan
- c) Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok
- d) Guru meminta siswa untuk menghitung tabel frekuensi yang sudah mereka tulis dengan berkelompok
- e) Guru memberikan waktu 10 menit untuk mengerjakan
- f) Guru memberikan perkelompok spidol yang berbeda warnanya guna untuk bisa membedakan, kelompok satu dikasih spidol

7. Pentingnya Alat Permainan Edukatif

Alat Permainan Edukatif juga menjadi sebuah kebutuhan yang amat strategi, bagi anak-anak karena memiliki nilai pendidikan bagi anak, diantaranya ialah:

- a. Dapat melatih konsentrasi anak

Semakin kecil usia anak, waktu untuk mencurahkan perhatianpun semakin pendek. Sebenarnya, kemampuan orang dewasa juga sangat terbatas.

b. Mengejar lebih cepat.

Waktu untuk menyampaikan pelajaran sering kali sangat terbatas. Bila pelajaran hanya disampaikan dengan kata-kata saja, mungkin malah dapat disalah pahami oleh pendengarnya, belum lagi waktu yang dipakai juga lama.

c. Dapat mengatasi masalah keterbatasan waktu.

d. Dapat mengatasi masalah keterbatasan tempat.

e. Dapat mengatasi keterbatasan bahasa.

f. Dapat membangkitkan emosi manusia.

Menyampaikan suatu berita dengan gambar-gambar akan lebih berhasil dibandingkan dengan kata-kata.

g. Dapat menambah daya pengertian

Alat peraga dapat membantu murid mengerti dengan baik.

h. Dapat menambah ingatan murid

Dalam hal tertentu, menjelaskan suatu hal atau masalah dengan menggunakan banyak media yang berhubungan pancaindra akan memperdalam pengalaman belajar serta ingatan murid.

i. Dapat menambah kesegaran dalam belajar

Cara mengajar yang monoton membuat orang merasa bosan. Tetapi bila disampaikan dengan bentuk yang berdeda-beda akan memberikan kesegaran pada murid, menambah suasana belajar yang menyenangkan, dan mampu membangkitkan motivasi belajar.

B. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan terjemahan dari *learning* yang berasal dari kata belajar atau *to learn*. Pembelajaran merupakan suatu proses yang dinamis

karena pada hakikatnya perilaku belajar diwujudkan dalam suatu proses yang dinamis dan bukan sesuatu yang diam dan pasif.

Secara umum pembelajaran merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan perilaku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan dalam memenuhi kebutuhan hidup.

Beberapa prinsip yang menjadi landasan pembelajaran adalah:

- a. Pembelajaran sebagai usaha memperoleh perubahan perilaku.
- b. Hasil pembelajaran ditandai dengan perubahan perilaku secara keseluruhan.
- c. Pembelajaran merupakan suatu proses.
- d. Pembelajaran terjadi karena ada yang mendorong dan ada tujuan yang dicapai.
- e. Pembelajaran merupakan bentuk pengalaman.

Proses pembelajaran akan terjadi bila individu memiliki kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi dengan *insting* atau kebiasaan. Adanya kebutuhan, akan mendorong individu untuk mengkaji perilaku yang ada didalam dirinya, apakah dapat memenuhi kebutuhan atau tidak. Apabila tidak, maka ia harus pembelajaran memperoleh perilaku yang baru dengan proses.⁵³

Matematika adalah pengetahuan terstruktur, dimana sifat dan teori secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya, matematika juga merupakan pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antara struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik.⁵⁴

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD/MI, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informasi dalam pembelajaran di kelas. Dalam pembelajaran matematika siswa harus menemukan sendiri berbagai

⁵³ Risnawati dan Zubaidah Amir, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja, 2016), hlm. 5-7.

⁵⁴ Selpius Kandou dan Tambokan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 28.

pengetahuan yang diperlukannya. ‘menemukan’ di sini terutama adalah menemukan lagi (*discovery*) atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*). Oleh karena itu kepada siswa disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya.

Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Siswa harus dapat menghubungkan apa yang telah dimiliki dalam struktur berfikirnya yang berupa konsep matematika, dengan permasalahan yang dihadapi.⁵⁵

2. Prinsip Pembelajaran Matematika

Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berfikir, berdasarkan nalar dan pikiran. Namun, harus diingat sifat matematika abstrak atau tidak nyata karena terdiri atas simbol-simbol. Anak-anak, khususnya usia sekolah dasar (7-11 tahun) berdasarkan Jean Piaget, berada pada tahap konkret operasional. Sehingga secara natural cara belajar terbaik mereka adalah secara nyata dengan melihat, merasakan, dan dengan melakukan dengan tangan mereka. Konsep sedapat mungkin diajarkan dengan dilihat, dipegang dan dimainkan, digambar, diucapkan, lalu ditulis. Pengalaman dimulai dengan cara nyata ini akan sangat membantu anak dalam membentuk abstrak yang dibutuhkan untuk memahami matematika.

Pembelajaran sebaiknya dimulai dengan mengangkat situasi dari kehidupan sehari-hari, lalu anak diminta memodelkan dengan model mainan atau model gambar, sebelum akhirnya membuat kalimat matematika.⁵⁶

Materi matematika yang akan diajarkan juga diusahakan menarik bagi anak-anak. Dengan kata lain guru harus memperhatikan karakteristik anak. Setelah menentukan dan mengembangkan materi matematika, perlu disediakan alat bantu belajar yang membantu anak menguasai kemampuan matematika yang telah ditargetkan. Pengembangan alat bantu sebaiknya

⁵⁵ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 4-5.

⁵⁶ Fatimah, *Matematika Asyik*, (Bandung: Mizam Media Utama, 2008), hlm. 8.

menarik dan mudah dikelola dan juga sesuai dengan tujuan dan materi yang akan disajikan. Proses pembelajaran matematika sesuai dengan karakteristik anak adalah sebagai berikut:

a. Tahap Penanaman Konsep

Dalam tahap penanaman, kaitan materi yang diajarkan sekarang dengan yang telah diajarkan dan dalam kehidupan anak. Kegiatan pembelajaran mengfungsikan peindraan anak seperti melihat, mendengar, meraba, memindahkan objek-objek, dan mengkomunikasikan.

b. Tahap Pemahaman

Dalam tahap pemahaman, anak memperluas konsep matematika yang telah dipelajari pada penanaman konsep serta menerapkannya untuk memecahkan masalah. Kegiatan anak adalah mendengar, melihat, memecahkan masalah, menerapkan konsep dan masalah serta mengkomunikasikan penyelesaian masalah.

c. Tahap Ketrampilan

Dalam tahap ini anak dilatih menggunakan konsep-konsep matematika yang telah diperoleh dalam memecahkan masalah.⁵⁷

3. Fungsi Pembelajaran Matematika

a. Matematika sebagai simbol

Matematika adalah bahasa simbol tentang berbagai gagasan. Simbol matematika mempunyai fungsi-fungsi tertentu, dapat dibedakan satu dengan lainnya.

b. Komunikasi

Suatu konsep matematika adalah objek mental murni. Sebuah konsep adalah abstrak karena konsep tidak dapat dilihat dan didengar secara fisik. Kata-kata adalah simbol dan dengan kata-kata anak dapat berkomunikasi. Simbol dalam hal ini dapat disamakan dengan sesuai kelihatan atau kedengaran yang secara mental dihubungkan dengan konsep atau gagasan. Selanjutnya gagasan menjelaskan simbol dan jika simbol tidak

⁵⁷ Tombakan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014), hlm. 226-227.

dihubungkan dengan gagasan maka simbol itu tidak mempunyai arti apa-apa. Jadi fungsi komunikasi adalah menyampaikan arti secara lisan, tulisan, atau isyarat.

c. Menjelaskan

Fungsi menjelaskan merupakan bentuk komunikasi matematika dengan maksud membantu anak agar lebih mengerti apa yang sebelumnya belum dimengerti.

d. Pengetahuan tentang pola dan hubungan

Keterkaitan antara berbagai elemen matematika dapat dikembangkan anak sehingga terjadi bagian-bagian matematika yang berhubungan satu dengan lainnya. Misalnya, berhitung aritmatika berhubungan erat dengan geometri.

Dengan mengetahui fungsi-fungsi matematika tersebut diharapkan guru atau pengelola pendidikan matematika dapat memahami adanya hubungan antara matematika dengan berbagai ilmu yang lain atau kehidupan. Sebagai tindaklanjutnya sangat diharapkan agar para siswa diberikan penjelasan matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran yang lainnya, dalam kehidupan kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. Namun ternyata harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, sehingga diharapkan dapat membantu proses pembelajaran matematika di sekolah.

Matematika merupakan ilmu yang pasti atau konkret, artinya matematika menjadi ilmu yang real yang bisa diaplikasikan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari, dalam berbagai bentuk, ilmu matematika tanpa disadari sering diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari baik untuk diri sendiri ataupun untuk berinteraksi dengan orang lain.

Dengan mempelajari matematika siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari seperti dapat menghitung, dapat mengguakan kalkulator, komputer dan lain-lain. Siswa yang mempelajari matematika juga dapat berfikir kritis, logis dan berjiwa kreatif. Oleh karena itu mengingat peranan matematika sangat penting dalam kehidupan manusia maka diperlukan pengajaran matematika sejak dini.

Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar, peluang dan statistik. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

4. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pendidikan di dalam kurikulum berjenjang mulai dari tujuan nasional, tujuan kelembagaan, tujuan pembelajaran umum, kompetensi dasar, dasar kompetensi, dan tujuan pembelajaran. Tugas guru adalah mengembangkan analisis kebutuhan anak, prioritas pada kemampuan praktis dan fungsional, dan perumusan tujuan. Matematika sangat terstruktur, pengetahuan yang tidak dapat dipisahkan dengan pengetahuan yang lain.

Tujuan matematika secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Melatih cara berfikir dan menalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsisten.
- b. Mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
- c. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
- d. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

Sedangkan menurut Aryadi Wijaya ditinjau dari posisi matematika dalam lingkungan sosial ada empat tujuan pendidikan matematika yaitu:

- a. Tujuan Praktis (*practical goal*) yaitu berkaitan dengan pengembangan kemampuan siswa untuk menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.

- b. Tujuan kemasyarakatan (*civic goal*) yaitu tujuan yang berorientasi pada kemampuan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan cerdas dalam hubungan kemasyarakatan. Tujuan kemasyarakatan menunjukkan bahwa tujuan pendidikan matematika hanya mengembangkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga aspek afektif siswa. Pendidikan matematika seharusnya bisa mengembangkan kemampuan sosial siswa, khususnya kecerdasan interpersonal.
- c. Tujuan Profesional (*profesional goal*) yaitu pendidikan matematika harus bisa mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja. Tujuan pendidikan ini memang dipengaruhi oleh pandangan masyarakat secara umum yang sering menempatkan pendidikan sebagai alat untuk mencari pekerjaan.
- d. Tujuan budaya (*cultur goal*) yaitu matematika merupakan suatu bentuk dan sekaligus produk budaya. Oleh karena itu, pendidikan matematika perlu menempatkan matematika sebagai hasil kebudayaan manusia sekaligus sebagai suatu proses untuk mengembangkan suatu budaya.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar tentu memiliki tujuan, antara lain yaitu untuk membekali peserta didik/siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Secara umum, pendidikan matematika dari mulai sekolah dasar hingga sekolah menengah atas bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet percaya diri dalam memecahkan masalah.⁵⁸

5. Penilaian Pembelajaran Matematika

Penilaian pembelajaran matematika menyangkut suatu rencana untuk menilai ketercapaian tujuan dan sekaligus mencerminkan keberhasilan program pengajaran yang telah dilaksanakan. Dalam mengembangkan penilaian, tujuan pembelajaran harus dijadikan pedoman penilaian dan teknik penilaian harus sesuai dengan jenis kemampuan yang akan dinilai. Teknik-teknik penilaian dalam pembelajaran matematika sebagai berikut:

- a. Penugasan adalah pemberian tugas kepada peserta didik, baik perorangan atau kelompok.
- b. Penugasan terstruktur adalah kegiatan pembelajaran tentang pendalaman materi pembelajaran yang dilakukan anak yang dirancang oleh guru untuk mencapai standar kompetensi dan waktu penyelesaiannya ditentukan oleh guru.
- c. Portofolio adalah kumpulan dokumen dan karya anak dalam bidang tertentu yang diorganisasikan untuk mengetahui minat, perkembangan prestasi, dan kreativitas anak.
- d. Produk (hasil karya) adalah penilaian yang meminta anak menghasilkan suatu hasil karya.
- e. Jurnal merupakan catatan guru selama proses pembelajaran yang berisi informasi hasil pengamatan.⁵⁹

C. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah

1. Pengertian

⁵⁸ Ibrahim dan Suparni, *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*, (Yogyakarta: SUKS-Press, 2012), hlm. 35-36.

⁵⁹ Tombokan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika Dasar.....*, hlm. 245-246.

Peserta didik yang berada pada priode sekolah dasar SD/MI berada dalam priode *late childhood* atau akhir masa kanak-kanak, yaitu kurang lebih dalam rentang usia antara enam/tujuh tahun hingga tiba saatnya peserta didik menjadi individu yang matang secara seksual sekitar usia tiga belas tahun.

Menurut Jean Piaget, kemampuan kognitif peserta didik usia MI/SD masuk dalam tahap pemikiran operasional konkret, yaitu masa dimana aktivitas mental peserta didik terfokuskan pada objek-objek yang nyata atau berbagai kejadian yang pernah dialaminya.⁶⁰

Pembelajaran matematika dapat dilaksanakan dengan baik jika guru menguasai konsep-konsep matematika yang akan diajarkan.⁶¹

Dalam pelajaran matematika harus memperhatikan ada uraian kegiatan tentang intelektual anak mengenai hal-hal yang bisa dipikirkan pada usia tersebut. Dengan kata lain, guru dalam menerapkan metode yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa, ketika guru salah dalam memberikan uraian pelajaran maka siswa akan bisa memahami apa yang disampaikan guru.

Guru yang kurang tepat memperkenalkan matematika kepada siswanya akan berpotensi membuat siswa tidak menyukai matematika. Oleh karena itu guru harus bisa membuat metode atau pendekatan yang menarik agar siswa lebih antusias dan lebih paham dalam melaksanakan pembelajaran. Salah satu cara agar siswa lebih antusias dalam belajar matematika adalah dengan menggunakan permainan yang bersifat konkret.

Pembelajaran matematika sekolah dasar adalah pembelajaran matematika yang dilaksanakan di SD/MI, yang terdiri atas bagian-bagian ditentukan dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif pada usia SD/MI.

Pembelajaran matematika untuk anak SD/MI hendaknya memperhatikan karakteristik anak. Muhibbin Syah mengemukakan bahwa masa anak-anak berlangsung antara usia 6-12 tahun dengan ciri-ciri sebagai berikut:

⁶⁰ Novan Ardi Wiyani, *Desain Pembelajaran Pendidikan*, (Yogyakarta: Arruzz Media, 2017), hlm. 70-72.

⁶¹ Tombokan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika Dasar.....*, hlm. 27.

- a. Memiliki dorongan untuk keluar dari rumah dan memasuki kelompok sebaya.
- b. Keadaan fisik yang memungkinkan/mendorong anak memasuki dunia permainan dan pekerjaan yang membutuhkan ketrampilan jasmani.
- c. Memiliki dorongan mental untuk memasuki dunia konsep, logika, simbol dan komunikasi yang luas

Anak pada usia SD/MI mulai berkembang logika sistem berfikirnya dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Daya abstraknya masih sangat kuat dipengaruhi obyek visual.
- b. Belum dapat merumuskan berbagai alternatif penyelesaian masalah.
- c. Dapat memahami obyek secara bertahap.
- d. Belum dapat mengkombinasikan urutan untuk melaksanakan tugas kompleks.
- e. Dapat berfikir abstrak, yang didahului dengan pemahaman pada level konkrit dan senikonkrit.

Guru selain memahami perkembangan intelektual pada anak Guru juga harus memahami sifat-sifat anak sesuai dengan kelompok umurnya sehingga akan memudahkan mengenal anak didiknya dalam belajar. Sifat anak usia 6-9 memiliki fisik yang sangat aktif sehingga mudah merasakan letih dan memerlukan istirahat. Koordinasi otot-otot kecil masih belum sempurna. Untuk dapat menciptakan proses belajar matematika yang efektif dan hidup guru harus menentukan suasana yang tepat dengan kondisi anak. Dalam usia 6-9 tahun sifat-sifat sosial antara lain: mereka memilih kawan yang disukai, mulai senang membentuk kelompok bermain, sering bertengkar, dan kompetisi diantara mereka yang sangat menonjol. Adapun sifat-sifat emosional anak pada kelompok umur ini adalah mulai menaruh perhatian terhadap apa yang dirasakan temannya.

Pada usia 9-12 tahun anak sudah mulai senang dalam menggunakan alat-alat dan benda-benda kecil. Hal ini terjadi karena telah menguasai benar koordinasi otot-otot halus. Sedangkan sifat sosialnya adalah mereka mulai dipengaruhi oleh tingkah laku kelompok. Sifat emosionalnya yang timbul

pada anak usia 9-12 adalah mereka mulai timbul pertentangan antara kelompok yang akan menimbulkan kenakalan.⁶²

2. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI

Pada dasarnya setiap pembelajaran pasti mempunyai sebuah tujuan. Mengajar mata ajaran apa saja di sekolah membutuhkan perencanaan pengajaran yang matang. Komponen utama perencanaan pembelajaran yaitu tujuan, metode/model, dan penilaian. Ke-empat komponen tersebut tidak terpisah satu dengan yang lainnya karena komponen yang satu mempengaruhi komponen yang lain.⁶³

Tujuan pembelajaran matematika di tingkat dasar bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah.
- c. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pembelajaran matematika.⁶⁴

Di dalam mata pelajaran matematika di SD/MI disebutkan bahwa tujuan yang hendak dicapai dari pelajaran matematika di sekolah adalah:

- a. Menumbuhkan dan mengembangkan ketrampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
- c. Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal lanjut di sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP).
- d. Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

⁶² Pitadjeng, *Pembelajaran Matematika.....*, hlm. 31-32.

⁶³ Tombokan runtuhan, *Pembelajaran Matematika.....*, hlm. 227.

⁶⁴ Fajar Sodik, *Pembelajaran Matematika.....*, hlm. 11.

3. Fungsi Pembelajaran Matematika di MI/SD

Pada dasarnya, ilmu matematika merupakan salah satu pengetahuan yang ada didalam kehidupan sehari-hari. Matematika mengajarkan logika berfikir berdasarkan akal dan nalar. Namun, harus diingat, sifat umum matematika itu abstrak atau tidak nyata, karena terdiri dari simbol-simbol. Khususnya usia sekolah dasar (7-11 tahun), menurut klasifikasi Jean Piaget, berada pada tahap konkret operasional. Sehingga, secara natural, cara belajar mereka yang terbaik adalah dengan cara nyata, yaitu melihat, merasakan, dan melakukan dengan tangan mereka⁶⁵.

Fungsi pembelajaran matematika di tingkat MI/SD adalah sebagai berikut:

- a. Matematika sebagai suatu alat
- b. Matematika sebagai ilmu dan pengetahuan
- c. Matematika sebagai pola fikir

Fungsi pembelajaran matematika yang lain adalah dalam buku standar Depdiknas, secara khusus disebutkan bahwa fungsi matematika dalam mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan rumus dan menggunakan rumus matematika yang diperlakukan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Langkah-langkah Pembelajaran Matematika

Secara umum terdapat empat langkah dalam pembelajaran suatu pelajaran di sekolah. Pertama, dalam implikasi teori modifikasi perilaku ialah menentukan tujuan pembelajaran yang dapat membantu guru dalam merencanakan mengajar matematika. Tujuan ini harus dapat diukur dan dapat diamati. Kemudian urutkan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk mencapai

⁶⁵ Mastur Faizi, *Ragam Metode Mengerjakan Ekstra pada Murid*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2013), hlm. 70-71.

tujuan. Langkah terakhir adalah tujuan yang telah ditetapkan dikaitkan dengan hasil pembelajaran.⁶⁶

5. Karakteristik Pembelajaran Matematika Siswa SD/MI

Proses pembelajaran suatu mata pelajaran akan efektif bagi siswa jika guru memiliki pengetahuan tentang objek yang akan diajarkan supaya dalam menyampaikan materi tersebut penuh dengan dinamika dan inovatif.

Anak usia SD/MI kelas rendah perlu mendapat perhatian sejak dini pada fase usia ini hampir seluruh aspek perkembangan kecerdasan, misalnya IO, EO, dan SQ sedang tumbuh dan berkembang. Tahap berfikirnya masih belum formal dan relatif masih konkret, bahkan untuk sebagian siswa SD kelas 1 masih ada yang pada tahap pra kongkret sehingga belum memahami hukum kekekalan, seperti kekekalan bilangan. Dengan demikian sulit untuk mengetahui konsep-konsep operasi bilangan.⁶⁷

⁶⁶ Tombakan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika.....*, hlm. 65.

⁶⁷ Rosma Hartiny, *Model Penelitian Tindakan Kelas Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2005), hlm. 25-26.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah jenis penelitian lapangan (*field research*) yaitu pengumpulan data dilakukan secara langsung di lokasi penelitian. Penelitian ini bersifat deskriptif dimana ditujukan untuk menganalisis dan menyajikan keadaan yang sebenarnya terjadi di lokasi penelitian, sedangkan jenis datanya yaitu kualitatif⁶⁸.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti adalah sebagai instrumen kecil.

Peneliti memilih jenis penelitian kualitatif karena peneliti ingin mendeskripsikan terkait dengan Penerapan Alat Permainan Edukatif dalam Pelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIN Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga observasi pendahuluan dilaksanakan pada tanggal 20 maret sampai 30 mei 2018.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Yang dimaksud subjek penelitian dalam penelitian ini adalah semua hal yang menjadi sumber data atau informasi yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian yang menjadi sumber data.

a. Kepala Madrasah

Dalam hal ini yang bertanggungjawab terhadap semua kegiatan pembelajaran yang terjadi di sekolah. Melalui Kepala Madrasah peneliti dapat memperoleh data mengenai informasi secara menyeluruh mengenai

⁶⁸ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 15.

keadaan guru dan siswa serta sarana dan prasarana yang ada di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga

b. Guru Kelas IV B

Guru menjadi subjek penelitian karena guru merupakan pelaksanaan pembelajaran sehingga mengetahui secara keseluruhan tentang pembelajaran. Dari keterangan guru, peneliti dapat memperoleh informasi lebih jelas mengenai proses pembelajaran matematika.

c. Siswa

Siswa disini adalah siswa kelas IV B MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga yang merupakan pihak yang mendukung ketika peneliti melakukan observasi dalam pembelajaran matematika. Dari siswa peneliti dapat memperoleh tentang informasi yang berkaitan dengan pembelajaran matematika dengan menggunakan Penerapan Alat Permainan Edukatif.

2. Objek Penelitian

Objek atau masalah yang menjadi fokus dalam penelitian yang diambil adalah Penerapan Alat Permainan Edukatif (APE) pada mata pelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Maka teknik pengumpulan data yang dapat dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.⁶⁹ Menurut Sutrisno mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.⁷⁰

⁶⁹ Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 76.

⁷⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif*....., hlm. 75.

Observasi merupakan suatu proses pengumpulan data dan pencatatan dari suatu kejadian. Observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang bagaimana Penerapan Alat Permainan Edukatif pada mata pelajaran Matematika, dan peneliti terlibat langsung guna memperoleh data yang diperlukan yaitu tentang Penerapan Alat Permainan Edukatif melalui pelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

Observasi dilakukan di Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga pada tanggal 20 Maret sampai dengan 30 Mei 2018.

Observasi pertama dilakukan pada tanggal 26 Maret 2018 pada pukul 07.15 sampai pukul 09.15. Pada hal ini peneliti mengobservasi Alat Permainan Edukatif yang dilakukan oleh guru kelas IV B dengan alat permainan Jam sudut.

Observasi kedua dilakukan pada tanggal 9 April 2018 pada pukul 07.15 sampai dengan pukul 09.15. pada hal ini peneliti mengobservasi penggunaan Alat Permainan Edukatif Tebak sudut yang dilakukan oleh guru kelas IV B.

Observasi ketiga dilakukan pada tanggal 23 April 2018 pada pukul 07.15 sampai dengan pukul 09.15. pada hal ini peneliti mengobservasi penggunaan Alat Permainan Edukatif Papan Statistik yang dilakukan oleh guru kelas IV B.

Pada observasi terakhir dilakukan pada tanggal 13 Mei 2018 pada pukul 07.15 sampai dengan 09.15. pada hal ini peneliti mengobservasi penggunaan Alat Permainan Edukatif Papan Frekuensi yang dilakukan oleh guru kelas IV B.

2. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.⁷¹

Wawancara dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur, yakni wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan

⁷¹ Moehar Daniel, *Metode Penelitian Sosial dan Ekonomi*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2002), hlm. 143.

pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan banyak berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.⁷²

Wawancara yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terlebih dahulu sedemikian rupa. Dalam wawancara ini yang menjadi sasaran wawancara adalah Kepala Madrasah Bapak Sokhimun S.Pd.I, Guru kelas IV B Bapak Asyroful Anam S.Pd.I, Mitra Guru Bapak Ichwannudin S.Pd.I dan Amanda Natania Siswa kelas IV B.

Metode ini digunakan peneliti untuk mendapatkan data dan informasi mengenai proses pembelajaran Matematika. Selain itu wawancara juga digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai penggunaan Alat Permainan Edukatif dalam pembelajaran Matematika. Metode wawancara ini diajukan kepada:

a. Guru Kelas IV B

Guru menjadi subjek penelitian karena guru merupakan pelaksana pembelajaran sehingga mengetahui secara keseluruhan tentang pembelajaran. Dari keterangan Guru peneliti dapat memperoleh informasi lebih jelas mengenai penggunaan Alat permainan Edukatif dalam pembelajaran matematika. Wawancara ini diajukan kepada guru kelas IV B yaitu Bapak Asyroful Anam, S.Pd.I sebanyak empat kali pertemuan yaitu pada tanggal 27 Maret 2018, 11 April 2018, 24 April 2018 dan 15 Mei 2018.

b. Siswa Kelas IV B

Siswa disini adalah siswa kelas IV B yang merupakan pihak yang mendukung ketika peneliti melakukan wawancara dalam pembelajaran matematika. Peneliti melakukan Wawancara dengan siswa sebanyak empat kali yaitu pada tanggal 27 Maret 2018, 11 April 2018, 24 April 2018 dan 15 Mei 2018. Adapun siswa yang di wawancarai oleh peneliti yaitu Amanda Natania, Kahfa Saputra, Zahra Aulia dan Adam fais.

⁷² Amril Hadi, Haryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 197.

c. Kepala Madrasah MIN Purbasari

Dalam hal ini yang bertanggung jawab terhadap semua kegiatan pembelajaran yang terjadi di sekolah. Melalui Kepala Madrasah peneliti dapat memperoleh data mengenai informasi secara menyeluruh mengenai keadaan Guru dan siswa serta sarana dan prasarana yang ada di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga. Peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Sokhimun, S Pd. I selaku Kepala Madrasah pada tanggal 23 Maret 2018, 23 April 2018 dan 17 Mei 2018.

d. Mitra Guru

Mitra Guru di sini peneliti memilih sebagian Guru untuk menguatkan penelitian tentang Penerapan Alat Permainan Edukatif di kelas IV B. Peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Ichwanudin, S Pd.I pada tanggal 12 April 2018.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang ditujukan kepada subjek penelitian.

Dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan informasi yang terkait dan dibutuhkan yang dianggap relevan. Peneliti ini menggunakan catatan dokumentasi tentang struktur organisasi sekolah, sarana dan prasarana, keadaan guru dan keadaan siswa, profil, sejarah dari MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data, data secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan. Dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, mengolah aman

yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sendiri atau orang lain.⁷³

Data yang dikumpulkan adalah data kualitatif. Metode analisis yang digunakan adalah analisis yang dikembangkan oleh Miles and Huberman. Analisis selama di lapangan model Miles and Huberman (1984) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian *data reduction* akan memberi gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data.

Dalam hal ini data yang diperoleh peneliti mengenai metode penerapan alat permainan edukatif dalam pembelajaran matematika cukup banyak, peneliti memilih dan memisahkan hal-hal penting dan yang sekiranya tidak dibutuhkan dalam penelitian yang dilakukan di kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data dalam penelitian kualitatif selanjutnya dilakukan dalam bentuk naratif, melalui penyajian data, maka akan memudahkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi, dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami itu.

Melalui penyajian data tersebut, maka data akan terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan sehingga mudah untuk dipahami. Pola tersebut selanjutnya pada laporan akhir penelitian.

Pada tahap ini, data yang telah direduksi akan disajikan dalam bentuk narasi dan uraian mengenai penerapan alat permainan edukatif dalam pembelajaran matematika kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

⁷³ Amrirl Hadi, Haryono, *Metode Penelitian Pendidikan.....*, hlm. 335.

3. *Conclusion Drawing Verification* (Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi)

Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, akan tetapi mungkin juga, karena rumusan masalah dalam penelitian kualitatif bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan⁷⁴.

Secara garis besar analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menelaah catatan hasil pengamatan, wawancara dan dokumentasi serta catatan reflektif, kemudian memisahkan data yang penting untuk keperluan penelitian dari data yang tidak penting.
- b. Mendeskripsikan data yang telah diklasifikasikan untuk penelaahan lebih lanjut, dengan memperhatikan fokus dan tujuan penelitian, (3) menelaah deskripsi data dan membandingkannya dengan teori yang menjadi acuan penelitian, termasuk revisi teori.
- c. Memuat analisis akhir dan menerangkannya dalam laporan untuk kepentingan dalam penulisan skripsi.

Setelah tahap penyajian data yakin menarik kesimpulan dan memferikasikan mengenai Penerapan Alat Permainan Edukatif Pelajaran Matematika kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga.

⁷⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif.....*, hlm. 336-345.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga

1. Letak Geografis MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga

Madrasah Ibtidaiyah Negeri Purbasari pada mulanya adalah tempat pendidikan agama atau Madrasah Diniyah bagi masyarakat desa purbasari yang kemudian menjadi Madrasah Ibtidaiyah pada tanggal 11 Januari 1969. Dan status penegerianya pada tahun 1994.

Madrasah Ibtidaiyah Negeri Purbasari Kecamatan Karangjambu merupakan pendidikan formal di bawah naungan Kementerian Agama Kabupaten Purbalingga, yang secara geografis letaknya berada dekat dengan jalan raya jalur kecamatan Karangreja dan Karangjambu. Jarak dari pusat Kecamatan Karangjambu sekitar 3 km. Dengan lingkungan sekolah yang sangat kondusif dan tenang sebagai tempat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. Adapun secara geografis Madrasah Ibtidaiyah Negeri Purbasari dibatasi oleh:

- a. Sebelah Timur : Lapangan dan Pemukiman Penduduk
- b. Sebelah utara : Pemukiman Penduduk
- c. Sebelah barat : Hutan Rakyat
- d. Sebelah selatan : Pemukiman Penduduk⁷⁵

2. Sejarah Berdirinya MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga

Madrasah Ibtidaiyah Negeri Purbasari awal berdiri bernama Murid Wajib Belajar (MWB) pada tahun 1967, dua tahun kemudian berganti nama Madrasah Ibtidaiyah Nahdathul Ulama (MINU). Satu tahun kemudian menjadi MI GUPPI. Setelah itu terjadi permasalahan karena hanya diakui tetapi tidak ada penanganan yang sesuai maka akhirnya berubah menjadi Madrasah

⁷⁵ Dokumentasi Profil MIN Purbasari, dikutip pada tanggal 21 maret 2018

Ibtidaiyah Ma'arif Purbasari. Berhubungan akan dinegerikan maka madrasah tersebut kembali menjadi MI GUPPI. Akhirnya pada tahun tersebut di resmikan menjadi Madrasah Ibtidaiyah Negeri Purbasari.

3. Profil MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga

a. Identitas Madrasah

- 1) Nama Madrasah : MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga
- 2) Nama Kepala Sekolah : Sokhimun, S.Pd.I
- 3) Status Madrasah : Negeri
- 4) Alamat Lengkap Madrasah
 - Desa : Purbasari
 - Kecamatan : Karangjambu
 - Kabupaten : Purbalingga
 - Kode Pos : 53357
 - Telp/HP : 02817639689
- 5) Tahun Pendirian : 1975
- 6) Tahun Berproses : 1975
- 7) Luas Tanah : 944,75

4. Visi dan Misi MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga⁷⁶

a. Visi

Terwujudnya peserta didik yang berkepribadian islami, disiplin, berkualitas, peduli lingkungan dan unggul.

b. Misi

- 1) Mewujudkan pembentukan karakter Islami pada peserta didik yang mampu mengaktualisasikan dirinya dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Menyelenggarakan pembelajaran dan pembiasaan disiplin di lingkungan madrasah pada semua kegiatan.

⁷⁶ Dokumentasi Profil MIN Purbasari, dikutip pada tanggal 21 maret 2018

- 3) Menyelenggarakan pendidikan yang profesional yang selalu berorientasi pada peserta didik yang menguasai ilmu umum dan agama.
- 4) Menyelenggarakan pendidikan yang mengarah pada pembentukan siswa yang mempunyai rasa peduli terhadap lingkungan.
- 5) Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang tepat dan dapat merangsang peserta didik aktif.
- 6) Meningkatkan pengetahuan dan profesionalisme tenaga pendidik sesuai dengan perkembangan dunia pendidikan.
- 7) Mewujudkan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan islami dalam mencapai prestasi dan berdaya saing peserta didik.
- 8) Menyelenggarakan tata kelola madrasah yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel.

5. Keadaan Pendidik dan Peserta Didik MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga

Tabel 1
Data Guru
MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga⁷⁷

No	Nama	L/P	Pend. Terakhir	Jabatan
1	Sokhimun, S.Pd.I	L	S1 2009	Ka. Mad
2	Teguh Suranto, S.Pd	L	S1 1997	Guru
3	Asyroful Anam, S.Pd.I	L	S1 2009	Guru
4	Muhyi Fadli, S.Pd.I	L	S1 2010	Guru

⁷⁷ Dokumentasi Profil MIN Purbasari, dikutip pada tanggal 21 maret 2018

5	Ahmad Fauzi, S.Pd.I	L	S1 2013	Guru
6	P. Eti Dwi Purniyati, S.Pd.I	P	S1 2013	Guru
7	Elok Kuni Mayasari, S.Pd.I	P	S1 2009	Guru
8	Ridwan	L	SMA 2008	
9	Dasikin, A.Ma	L	D2 2000	
10	Solikhun	L	PGA 1986	
11	Aminuloh, S.Pd.I	L	S1 2012	Guru
12	Ichwanudin Malik	L	SMK 2004	Guru
13	Nur Azizah, S.Pd.I	P	S1 2012	Guru
14	Antika Sari	P	SMK 2012	Guru
15	Alfia Minani	P	S1 2005	Guru
16	Abdul Azis, S.Pd.I	L	S1	Guru
17	Suwarni, S.Pd.I	L	S1	Guru

Tabel 2
Tabel Jumlah anak didik

NO	NAMA	JUMLAH
1	SISWA L	119
2	SISWA P	81

6. Sarana dan Prasarana MIN Purbasari Karangjambu

Sarana dan prasarana yang dimaksud di sini adalah semua jenis sarana dan prasarana pendidikan yang dimiliki oleh MIN Purbasari Karangjambu

yang digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan kualitas proses pendidikan.

Adapun secara fisik yang berupa ruang kelas, ruang kepala sekolah, perpustakaan, mushola.⁷⁸

B. Penyajian Data

Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan dalam pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan dekomendasi kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga, peneliti dapat menyajikan data dalam bentuk teks yang bersifat naratif tentang penrapan Alat Permainan Edukatif dalam pembelajaran Matematika di kelas IV B sebagai berikut:

Data-data yang peneliti sajikan merupakan data-data yang diperoleh langsung dari subjek peneliti yaitu Bapak Asyroful Anam S.Pd.I selaku guru kelas IV B serta hasil observasi dan wawancara di lokasi penelitian tersebut. Penelitian dilakukan pada tanggal 20 Maret sampai 30 Mei 2018.

Alat permainan matematika yang digunakan untuk mata pelajaran matematika pada umumnya bersifat *drill* atau latihan terus menerus. Di pembahasan ini akan disajikan beberapa jenis alat permainan Edukatif pada pembelajaran matematika ini dikembangkan sesuai dengan materi atau kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.

Berikut ini peneliti paparkan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan penerapan alat permainan edukatif yang digunakan dalam pembelajaran matematika kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga

1. Jenis Permainan

a. Permainan Tebak Jam Sudut

Observasi dilakukan di kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga pada hari, Senin 26 Maret 2018 pembelajaran matematika di mulai pukul 07.15 dengan materi sudut mengenai mengukur besar sudut pada dua buah garis.

⁷⁸ Dokumentasi Profil MIN Purbasari, dikutip pada tanggal 21 maret 2018

Penerapan alat permainan jam sudut merupakan alat permainan matematika yang mengambil materi mengukur besar sudut pada dua buah garis. Permainan ini bertujuan agar siswa diharapkan mampu mengukur besar-besar sudut.

1) Persiapan

Sebelum menggunakan alat permainan edukatif dalam pembelajaran guru memberikan materi dan menjelaskan tentang mengukur besar sudut pada dua buah garis terlebih dahulu.

2) Pelaksanaan

Berikut langkah-langkah kegiatan yang dilakukan:

- a) Guru meminta siswa untuk mempersiapkan diri melakukan pembelajaran menggunakan alat permainan berupa jam sudut.
- b) Guru memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk maju ke depan untuk mengukur sudut dengan menggunakan jam.
- c) Guru mempersilahkan salah satu siswa untuk mengukur besar sudut dengan menggunakan jam dan guru memberikan panduan kepada siswa yang ada di depan kelas untuk mengukur sudut dengan menggunakan jam.
- d) Guru mempersilahkan siapa saja yang menebak besaran sudut di depan kelas dengan syarat mengacungkan tangannya.
- e) Guru memilih siswa yang mengacungkan tangannya terlebih dahulu untuk menebak besaran sudut dari temannya.
- f) Siswa yang salah menebak besaran sudut harus menggantikan temannya menjadi peraga di depan kelas.

Guru akan memberikan pemahaman yang lebih lanjut dengan membuat jam di papan tulis dan siswa menjawab soal dengan mengacungkan jarinya kemudian siswa di beri tugas sebagai pra tes setelah pelajaran selesai.

Pelaksanaan Alat Permainan Edukaif Kelas IV B di MIN Purbasari dibuktikan dengan hasil wawancara dengan bapak Asyroful

anam selaku Guru Kelas IV B tentang penerapan APE mengatakan bahwa pelaksanaan APE di MIN Purbasari sudah berjalan dengan baik karena anak tidak hanya bermain saja tetapi juga dapat belajar dengan alat permainan yang sudah tersedia di sekolah.⁷⁹

Selaras dengan wawancara di atas, salah satu siswa juga menyampaikan hal yang sama diantaranya dengan menggunakan APE pembelajaran tidak membosankan dan dapat dipahami secara jelas.⁸⁰

Seiring dengan pernyataan di atas, Kepala Madrasah juga memberikan pernyataan terhadap pelaksanaan APE yaitu pelaksanaan APE di MIN Purbasari sudah berjalan sejak lama ditambah lagi kegiatan APE dilakukan secara rutin sebagai penghilang kejenuhan anak dalam belajar. Sudah banyak permainan edukatif yang diterapkan oleh para guru untuk menunjang seluruh aspek-aspek pada diri anak.⁸¹

Maka dari hasil pengamatan dan wawancara di atas peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa Guru melaksanakan permainan sebagai sarana pengembangan diri anak, dan pelaksanaannya secara langsung, permainan ini sebagai penawar kejenuhan terhadap pembelajaran matematika. Guru melaksanakan permainan sesuai dengan materi yang sedang dipelajari

b. Tebak sudut

Observasi dilakukan di Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga pada hari, Senin 9 April 2018 pembelajaran matematika di mulai pukul 07.15 dengan materi sudut mengenai bentuk sudut:

1) Pesiapan

Hal yang perlu disiapkan guru untuk melakukan permainan adalah guru menyiapkan materi tentang sudut. Sebelum masuk dalam permainan guru menjelaskan terlebih dahulu materi tentang sudut

⁷⁹ Wawancara dengan bapak Asyroful anam, pada tanggal 27 maret 2018

⁸⁰ Wawancara dengan siswa, pada tanggal 27 maret 2018

⁸¹ Wawancara dengan kepala Madrasah bapak Sokhimun, pada tanggal 23 maret 2018

secara sederhana, misalnya dengan menggunakan gambar di papan tulis. Setelah guru selesai memberikan penjelasan secara singkat, padat dan jelas, guru mengajak siswa untuk melakukan permainan dengan menggunakan alat peraga.

2) Pelaksanaan

- a) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju dan memperagakan sudut satu persatu.
- b) Guru mempersilahkan siswa yang terpilih untuk membentuk sudut. Guru memberikan panduan kepada siswa yang ada di depan kelas untuk membuat sudut.
- c) Guru mempersilahkan siapa saja yang mau menebak sudut yang dibuat dengan cara mengacungkan tangan.
- d) Guru memilih siswa yang mengacungkan terlebih dahulu untuk menebak sudut yang diperagakan teman di depan kelas
- e) Siswa yang salah menebak nama sudut dan besar sudut harus menggantikan temannya menjadi peraga di depan.

Guru akan memberikan pemahaman lebih lanjut dengan membuat sudut di papan tulis dan siswa menjawab soal dengan mengangkat tangan terlebih dahulu.

Seperti hasil wawancara dengan Bapak Asyroful Anam, selaku Guru kelas IV B mengatakan bahwa dengan permainan ini udah berjalan dengan bagus, permainan ini untuk mengembangkan sikap kepribadian anak dan anak lebih aktif dan semangat dalam belajar.⁸²

Selaras dengan wawancara diatas, salah satu siswa kelas IV B juga mengatakan bahwa dengan permainan tebak sudut materi yang disampaikan dapat dipahami dengan jelas dan tidak membosankan karena pelajaran matematika itu membosankan⁸³

⁸² Wawancara dengan bapak Ayroful anam, pada tanggal 11 april 2018

⁸³ Wawancara dengan siswa kelas IV B, pada tanggal 11 april 2018

Seiring dengan pernyataan di atas, salah satu Guru di MIN Purbasari juga mengatakan bahwa dengan adanya permainan yang dilakukan Bapak Asyroful Anam anak-anak terlihat lebih aktif dan antusias, Bapak Asyroful Anam juga sering menggunakan APE dalam pelajaran yang lain seperti dalam pelajaran sosial.⁸⁴

Maka dari hasil pengamatan dan wawancara di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa penerapan APE sangat berpengaruh besar terhadap anak-anak lebih aktif dan tidak bosan terhadap pelajaran matematika, selain itu guru kelas IV B juga menggunakan APE dalam pembelajaran yang lain seperti pelajaran sosial.

c. Papan Statistik

Observasi dilakukan di Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga pada hari, Senin 23 April 2018 pembelajaran matematika di mulai pukul 07.15 dengan materi statistik.

Penggunaan alat Papan statistik merupakan alat permainan matematika yang mengambil materi mengukur besar sudut pada dua buah garis. Permainan ini bertujuan agar siswa diharapkan mampu menjelaskan statistik dengan bentuk diagram batang.

1) Persiapan

Sebelum mempersiapkan alat peraga dalam pembelajaran matematika, guru terlebih dahulu menjelaskan materi yang akan dipelajari. Materi tentang statistik penyajian data dalam bentuk diagram batang.

2) Pelaksanaan

- a) Guru meminta salah siswa untuk mencatat nama-nama siswa kelas IV B di papan tulis
- b) Guru menunjuk satu persatu siswa dan menanyakan kegiatan ekstrakurikuler yang diminati siswa dan memberikan tanda *check list*
- c) Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok

⁸⁴ Wawancara dengan Bapak Ichwanudin Malik, pada tanggal 12 april 2018

- d) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan ekstrakurikuler yang diminati dan dibuat menjadi diagram batang
- e) Guru menunjuk kelompok yang sudah selesai untuk maju ke depan
- f) Guru menempel papan statistik di depan siswa menggunakan hasil pekerjaannya dengan menggunakan papan statistik.
- g) Guru membantu jalannya permainan.

Setelah permainan selesai guru menjelaskan kembali apa yang telah dipelajari dengan menjelaskan lebih jelas di depan dan menggunakan alat permainan edukatif.

Seperti dari hasil wawancara dengan Bapak Asyroful Anam selaku guru kelas IV B mengatakan bahwa permainan papan statistik ini untuk melatih kekompakan siswa dan mental sebagai sarana untuk pengembangan diri anak dan siswa bisa untuk memaparkan hasil dari pekerjaan mereka. Dengan papan statistik pembelajaran berlangsung secara tersusun, menarik dan tidak membosankan.⁸⁵

Seiring dengan pernyataan di atas, salah satu siswa kelas IV B juga mengatakan bahwa dengan APE papan statistik pelajaran yang sulit dipahami menjadi mudah dipahami dan rasa ingin tahu menjadi besar dan tidak membosankan.⁸⁶

Dari hasil pengamatan, suasana pelaksanaan APE di Kelas IV B di MIN Purbasari sangatlah kondusif guru dan murid saling bekerja sama dalam melaksanakan APE dan bagi anak yang aktif guru memberikan sebagian nilai tambahan sebagai apresiasi guru kepada anak yang aktif.

Sejalan dengan pendapat di atas, Kepala Madrasah MIN Purbaari juga berpendapat bahwa pada saat jam istirahat anak-anak jarang main di luar kelas mereka lebih suka main di dalam kelas dengan permainan

⁸⁵ Wawancara dengan Bapak Asyroful Anam, pada tanggal 24 april 2018

⁸⁶ Wawancara dengan siswa kelas 4b, pada tanggal 24 april 2018

yang tersedia disekolahkan seperti bermain congklak, jadi waktu bermain mereka juga dapat ilmu.⁸⁷

Maka dari hasil pengamatan dan wawancara di atas peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa guru menggunakan permainan ini untuk melatih kekompakan dan melatih mental siswa untuk pengembangan diri anak dan pelaksanaan secara langsung dengan berkelompok. Dengan permainan ini siswa lebih cepat memahami materi yang sedang dipelajari.

d. Papan Frekuensi

Observasi dilakukan di Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga pada hari, Senin 14 Mei 2018 pembelajaran matematika di mulai pukul 07.15 dengan materi frekuensi.

1) Persiapan

Guru terlebih dahulu menjelaskan materi yang akan dipelajari. Setelah guru menjelaskan secara jelas kemudian guru mengajak siswa untuk belajar menggunakan alat peraga yaitu papan frekuensi yang telah dibuat guru.

2) Pelaksanaan

g) Guru menyiapkan data yaitu data ukuran sepatu siswa dari mulai ukuran 33-39 di papan tulis.

h) Guru meminta satu persatu siswa untuk maju dan menulis ukuran sepatu yang mereka gunakan

i) Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok

j) Guru meminta siswa untuk menghitung tabel frekuensi yang sudah mereka tulis dengan berkelompok

k) Guru memberikan waktu 10 menit untuk mengerjakan

l) Guru memberikan perkelompok spidol yang berbeda warnanya guna untuk bisa membedakan, kelompok satu dikasih spidol

⁸⁷ Wawancara dengan bapak sokhimun Kepala Madrasah MIN Purbasari, pada tanggal 23 april 2018

warna hitam untuk menuliskan ukuran sepatu, kelompok dua diberikan spidol warna merah untuk menulis trus, kemudian kelompok tiga dikasih spidol warna buru untuk menghitung frekuensi.

Seperti dari hasil wawancara dengan Bapak Asyroful Anam selaku guru kelas IV B mengatkan bahwa permainan papan frekuensi ini sangat membantu siswa utuk memahami materi yang sedang dipelajari karena materi ini cukup sulit untuk dipahami anak. Sebagai seorang guru selalu berusaha sebaik mungkin agar anak didik kita bisa memahami materi dengan baik dan saat menemukan soal-soal mereka bisa menjawab dengan baik.⁸⁸

Sejalan dengan pendapat di atas, salah satu siswa kelas IV B juga mengatakan bahwa dengan permainan papan statistik materi yang sulit menjadi mudah dan menyenangkan karena banyak anak-anak yang masih bingung tentang materi statistik dengan adanya papan stasistik menjadi mudah dan cepat dipahami.⁸⁹

Sejalan dengan pendapat di atas Kepala Madrasah juga mengatakan bahwa dengan adanya APE pembelajaran menjadi mudah dan menyenangkan karena tidak monoton kemateri saja tetapi juga ada permainannya, anak menjadi lebih aktif dan lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran. Materi yang disampaikan juga mudah ditangkap oleh siswa karena menggunakan APE.⁹⁰

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa penrapan APE sangat berpengaruh terhadap siswa, siswa yang belum memahami materi dengan adanya APE menjadikan siswa mudah memahami materi. Siswa tidak bosan dalam mempelajari

⁸⁸ Wawancara dengan Bapak Asyroful Anam, pada tanggal 15 Mei 2108

⁸⁹ Wawancara dengan siswa kelas IVB, pada tanggal 15 Mei 2018

⁹⁰ Wawancara dengan Kepala Madrasah Bapak Sokhimun, pada tanggal 7 Mei 2018

pelajaran matematika yang mereka anggap pelajaran yang menyebalkan.

C. Analisis Data

Analisis data yang peneliti lakukan di Kelas IV B di MIN Purbasari berupa penguraian terhadap suatu pokok atau berbagai bagiannya yang disusun secara sistematis dengan data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dokumen-dokumen dan bahan-bahan lain sehingga mudah dipahami dan dapat memberikan informasi pada orang lain. Analisis ini merupakan penelitian terhadap penerapan alat permainan edukatif kelas IV B di MIN Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga.

Dari hasil penelitian yang diperoleh dengan metode observasi, wawancara dan dokumentasi yang peneliti lakukan pada guru matematika kelas IV B mengenai penerapan alat permainan edukatif pada mata pelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Jam sudut

Observasi dilakukan di Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu pada Senin 26 Maret 2018 pembelajaran matematika dimulai pukul 07.15 dengan materi sudut

Permainan jam sudut digunakan untuk memberi pemahaman pada siswa mengenai membaca tanda membaca waktu jam 24, menulis tanda waktu dan mengukur sudut melalui jam. Dalam pembelajaran ini alat yang digunakan adalah jam, salah satu siswa akan memperagakan layaknya jam. Guru memberikan soal dengan siswa yang sebagai peraga jam di depan kelas. Siswa yang hendak menjawab soal harus mengacungkan tangan terlebih dahulu.

Menggunakan alat permainan jam sudut ini bisa divariasikan dengan merubah apa permainannya. Guru meminta salah satu siswa memutar jam yang membentuk sebagian sudut kemudian siswa menjawab melalui kertas yang sudah disediakan guru, jika sudah selesai siswa akan mengacungkan

tangan dan maju ke depan untuk menjawab soal dengan memperagakan jam yang sudut di depan kelas.

Dari permainan jam sudut di atas, terlihat antusias siswa yang ingin memperagakan jam sudut di depan kelas. Siswa yang menjadi jam sudut di dalam kelas terlatih menjadi percaya diri. Sama seperti yang di ungkapakan Iva Rifa dalam bukunya bahwa permainan edukatif terlihat dari segi manfaatnya dapat meningkatkan rasa percaya diri.⁹¹

Siswa lebih semangat jika diberi kesempatan untuk memperagakan jam sudut di depan kelas. Dari sinilah aspek kepribadian siswa dapat terlihat. Dari kegiatan ini lah anak akan memiliki keberanian dan rasa percaya diri karena anak akan merasa bisa dan memiliki kompetensi.⁹²

Dari permainan jam sudut ini bertujuan tidak hanya mengembangkan aspek kepribadian tetapi juga aspek kognitif. Bahwa aspek kognitif diperuntukkan anak untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan guru.⁹³

2. Tebak sudut

Observasi dilakukan di Kela IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga pada hari Senin tanggal 9 April 2018 pembelajaran matematika dimulai pada pukul 07.15 dengan materi sudut.

Permainan ini membutuhkan satu atau dua siswa untuk membuat sudut di depan kelas. Guru memberikan kesempatan pada siswa yang mau memperagakan sudut yang membentuk sudut siku-siku, tumpul dan sudut lurus. Dalam memperagakan bentuk sudut, siswa harus menahan beberapa detik agar siswa yang lain dapat melihat dengan jelas apa yang sedang diperagakan. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab dan siswa yang salah dalam menjawab harus menggantikan posisi siswa yang menjadi peraga.

Tebak sudut dapat dikaitkan dengan manfaat dan tujuan dari permainan edukatif. Yaitu bertujuan untuk mengembangkan komunikasi. Komunikasi

⁹¹ Iva Rifa, *Koleksi Game Edukatif.....*, hlm.26.

⁹² Andang Ismail, *Permainan Edukatif.....*, hlm. 145.

⁹³ Wawancara dengan Bapak Asyriful Anam pada tanggal 26 maret 2018

yang dimaksud disini adalah interaksi antara dua anak atau lebih dengan menyampaikan pesan terhadap orang lain.

Dalam permainan tebak sudut tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan aspek komunikasi juga dapat mengembangkan aspek kognitif. Permainan tebak sudut pun memiliki tujuan untuk mengembangkan aspek pribadi. Dalam permainan ini anak akan melatih kepercayaan dan keberanian diri. Percaya diri untuk maju ke depan dan berani untuk menjawab pertanyaan.

3. Papan Statistik

Observasi dilakukan di Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga pada hari Senin tanggal 23 April 2018 pembelajaran matematika dimulai dari jam 07.15 dengan materi tentang penyajian data dalam bentuk tabel.

Papan statistik ini membutuhkan siswa untuk bekerja kelompok. Sebelum melakukan kelompok guru terlebih dahulu meminta siswa untuk satu persatu maju dan menuliskan ekstrakurikuler yang mereka minati. Kemudian setiap kelompok untuk menggambar papan statistik yang sudah disediakan guru. Siswa hanya menghitung hasil akhir dari pekerjaan yang mereka kerjakan. Setelah itu papan statistik dipresentasikan oleh setiap kelompok dengan cara guru menggunakan lagu balonku dengan memutar pensil setelah lagu selesai pensil berhenti dikelompok tersebut kemudian maju dan berpresentasi.

Dengan menggunakan seperti itu ternyata anak lebih antusias dan anak lebih paham. Guru melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran guna siswa lebih percaya diri dan lebih aktif.

Penerapan papan statistik digunakan untuk mempelajari penyajian data dalam bentuk tabel batang. Dengan menggunakan papan statistik melatih ketepatan siswa dalam mengerjakan soal. Kecepatan serta semangat berkompetensi dengan kelompok yang lain.

Penggunaan papan statistik melibatkan fisik siswa karena setelah guru memberikan waktu berfikir yang sudah menemukan hasilnya akan berlari

menghampiri guru untuk menunjukkan hasil pekerjaannya. Ini bisa mengembangkan aspek fisik siswa. Siswa mendapatkan kesempatan untuk bergerak. Kalau anak harus duduk berjam-jam lamanya mendengarkan guru memberikan pelajaran, siswa bisa merasa bosan dan tidak nyaman.⁹⁴

Selain mengembangkan aspek fisik papan statistik dapat mengembangkan aspek sosial karena dalam permainan ini anak berlatih semangat berkompetensi dengan siswa yang lain. Aspek kognitif pun didapatkan pada permainan ini yakni dengan melatih ketepatan dan kecepatan dalam mengerjakan soal.

4. Papan Frekuensi

Papan frekuensi digunakan dalam pelajaran matematika guna untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi tentang pengumpulan data dalam lembar isian

Permainan papan frekuensi membutuhkan siswa untuk bekerja kelompok guru meminta semua siswa untuk menulis nomor sepatu mereka masing-masing, kemudian guru membagi tiga kelompok setelah membagi guru meminta siswa untuk mengerjakan tabel frekuensi sesuai dengan kelompok masing-masing guru memberikan batas waktu 10 menit untuk siswa mengerjakan setelah itu guru memberikan spidol berwarna berbeda guna untuk membedakan kelompok satu dan yang lainnya. Kemudian guru meminta perkelompok untuk maju dengan menggunakan tepuk satu, siswa yang tidak tepuk untuk maju ke depan. Dengan seperti itu ternyata anak lebih semangat dan lebih konsentrasi.

Dari permainan papan frekuensi digunakan untuk mempelajari penyajian statistik data berkelompok dalam bentuk tabel dimana setiap data dikelompokkan dalam kelas interval.

Penggunaan papan frekuensi melibatkan konsentrasi anak, setelah guru memberikan waktu untuk mengerjakan soal kemudian guru memberikan tepuk satu kemudian yang tidak tepuk langsung maju ke depan menulis hasil

⁹⁴ Andang Ismail, *Permainan Edukatif.....*, hlm. 140.

yang sudah dikerjakan secara berkelompok. Hal ini bisa mengembangkan aspek motorik siswa. Selain mengembangkan aspek motorik papan frekuensi juga dapat mengembangkan aspek kognitif karena dalam permainan ini siswa berlatih untuk berkonsentrasi antar siswa yang satu dengan yang lainnya selain itu aspek sosial pun didapatkan dalam permainan ini yakni siswa berlatih semangat berkompetensi dengan siswa yang lain.

Pentingnya alat permainan bagi anak-anak maka guru perlu untuk kiranya memperhatikan jenis alat permainan yang cocok dan sesuai dengan keadaan siswa. Guru mampu memilih bentuk permainan yang dikatakan edukatif atau tidak. Nilai edukatif itu bisa didapatkan bila ada hal-hal yang bermanfaat bagi penggunaannya.

Berikut alat permainan yang digunakan dalam pembelajaran matematika sesuai dengan batasan alat permainan yang digunakan bersifat edukatif atau tidak.

a. Sesuai dengan Sasaran.

Apabila sasaran dari alat permainan adalah untuk mengembangkan sikap kognitif, efektif, dan psikomotor siswa, maka permainan tersebut bisa dikategorikan sebagai permainan yang edukatif.⁹⁵

Berdasarkan deskripsi permainan jam sudut, sasaran dari permainan ini adalah untuk mengembangkan aspek kognitif dan kepribadian.

Berdasarkan deskripsi permainan tebak sudut, dalam permainan ini yang menjadi sasaran adalah untuk mengembangkan sikap kognitif. Siswa mengingat dan memahami konsep sudut yang sudah diberikan oleh guru. Siswa harus bisa mengenal berbagai macam sudut dan bisa mempraktekan di depan kelas terkait sudut yang ditugaskan menggunakan dua tangan. Dalam hal ini sudah terlihat bahwa siswa belajar konsep sudut menggunakan tangan yang membentuk sudut. Permainan ini dapat melatih ketepatan dalam menjawab soal, kecepatan serta semangat berkompetisi dengan siswa lain.

Berdasarkan deskripsi permainan papan statistik, dalam hal ini yang menjadi sasaran bagi siswa yaitu aspek fisik dan sosial, permainan ini

⁹⁵ Iva Rifa, *Koleksi Game Edukatif.....*, hlm. 27-28.

digunakan untuk memberi pemahaman kepada siswa tentang data yang berbentuk statistik. Siswa menghitung nomor sepatu masing-masing kemudian mengumpulkan data ke dalam kelompok masing-masing kemudian dimasukan dalam data statistik. Disini terlihat keaktifan siswa dalam mengerjakan dan bisa mengenal data statistik.

Berdasarkan permainan papan frekuensi, sasaran dari permainan ini adalah untuk mengembangkan sikap motorik dan sosial.

Tujuan dari aspek kognitif yaitu kemampuan berfikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan. Permainan yang dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa, maka permainan tersebut bisa di katagorikan sebagai permainan edukatif.

b. Multifungsi

Jika permainan tidak hanya mengembangkan sikap kognitif, afektif dan psikomotorik, melainkan penggabungan dari dua atau seluruh ranah tersebut, maka permainan itu dapat di katagorikan sebagai permainan edukatif.

Alat permainan yang digunakan dalam pembelajaran matematika banyak sekali variasinya dan banyak juga tujuannya untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Dengan menerapkan permainan jam sudut dalam pelajaran matematika, anak belajar keterampilan berhitung, kecepatan dan ketepatan ditekankan dalam permainan ini. Anak-anak sangat antusias dalam permainan ini karena dalam permainan ini anak berkompetisi dengan anak yang lainnya dalam menjawab soal yang diberikan guru.

Dengan menerapkan permainan tebak sudut dalam pelajaran matematika. Anak akan berlatih tentang macam-macam sudut. Siswa akan lebih antusias ketika diberi kesempatan maju ke depan untuk membentuk sudut menggunakan tangan. Dengan menerapkan permainan tebak sudut anak belajar tentang berbagai sudut. Siswa yang berkreasi membuat berbagai macam sudut menggunakan kedua tangannya. Dalam permainan ini guru menuntut siswa untuk maju ke depan dan meragakan berbagai macam sudut.

Karena siswa sangat antusias mereka berebut untuk bisa meragakan sudut di depan kelas. Suasana kelas sangatlah ramai karena banyak siswa yang ingin maju ke depan.

Dengan menerapkan permainan papan statistik dalam pelajaran matematika, siswa akan berkreasi membuat data secara berkelompok dengan cara membuat tabel batang. Dengan secara berkelompok siswa belajar menghargai tugas masing-masing. Antusias siswa sangat baik, kelas menjadi ramai saat permainan ini karena kelompok lain ingin mendapat giliran membuat papan frekuensi di depan

Dilihat dari secara keseluruhan bahwa dalam setiap permainan tidak hanya dapat mengembangkan aspek kognitif saja tetapi ada aspek afektif dan psikomotor.

c. Sesuai dengan Tujuan

Apabila tujuan dari permainan tersebut jelas dan memiliki nilai edukasi maka dapat dikategorikan sebagai permainan yang edukatif. Misalnya memecahkan masalah, melatih kepemimpinan, kemampuan berfikir cepat dan mengasah berfikir kreatif dan sebagainya.

Dalam permainan yang digunakan dalam pembelajaran matematika memiliki nilai edukatif yang sesuai dari tujuan permainan itu sendiri. Seperti permainan jam sudut ini bertujuan untuk mengembangkan aspek kognitif karena dalam permainan ini siswa dapat memahami konsep sudut yang diterapkan dalam soal oleh guru. Permainan ini menerapkan aturan 10 detik untuk perfikir. Dengan waktu yang singkat dalam mengerjakan soal siswa akan terlatih dalam berfikir cepat. Siswa akan menggunakan waktu yang singkat dengan sebaik-baiknya.

Dalam permainan papan statistik, permainan ini memiliki tujuan untuk mengembangkan aspek fisik dan sosial. Siswa mendapat kesempatan untuk melakukan kegiatan yang banyak melibatkan gerakan akan membuat anak lebih kuat. Aspek sosial juga dikembangkan dalam permainan ini.

d. Merangsang Kreativitas

Suatu permainan yang bisa mendorong anak berfikir kreatif, bisa dikatakan sebagai permainan edukatif. Dalam permainan tebak sudut, siswa dapat melatih kreatifitasnya. Caranya mudah, siswa yang maju kedepan bisa membuat berbagai macam sudut dengan menggunakan anggota tubuhnya. Saat peneliti observasi di dalam kelas, beberapa siswa mengkreasikan bentuk sudut menggunakan anggota tubuhnya. Permainan tebak sudut ini melatih siswa untuk berkreasi dan percaya diri. Permainan ini merangsang kreatifitas siswa dilihat dari cara siswa menyampaikan soal berupa tebak sudut yang menggunakan anggota tubuhnya.

Berdasarkan observasi pada permainan papan statistik. Siswa dapat menggunakan kreatifitasnya untuk membuat tabel batang dalam kegiatan ekstrakurikuler. Siswa boleh berkreasi menggunakan tabel batang untuk membentuk papan statistik.

Banyak permainan edukatif yang merangsang konsep tentang operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Memilih strategi, menghargai pendapat, serta konsep yang lainnya. Bila permainan itu melatih konsep dasar, maka permainan itu dikatakan edukatif.

Dalam melakukan kegiatan pembelajaran melalui Alat Permainan Edukatif yang dilakukan di Kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga Guru sudah melaksanakan kegiatan tersebut dengan benar. kegiatan ini sangat membantu Guru untuk mengoptimalkan perkembangan anak dalam pembelajaran . Hal ini sesuai dengan pendapat Suryadi, bahwa Alat Permainan Edukatif adalah alat yang dirancang khusus sebagai alat bantu belajar dan dapat mengoptimalkan perkembangan anak, disesuaikan dengan usia dan tingkat perkembangannya. Alat Permainan Edukatif merupakan media dan sistem yang pada dasarnya adalah proses yang sistematis dan sinergi dengan berbagai komponen perti bahan kegiatan, prosedur didaktif, pengelompokan anak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MIN Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga pada tanggal 20 Maret 2018 sampai 30 Mei 2018 mengenai “PENERAPAN ALAT PERMAIANAN EDUKATIF (APE) MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV B DI MIN PURBASARI KARANGJAMBU PURABALINGGA” maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Alat permainan edukatif yang digunakan dalam pembelajaran matematika di Kelas IV B di MIN Purbasari Kecamatan karangjambu Kabupaten Purbalingga adalah sebagai berikut:
 - a. Permainan jam sudut
 - b. Permainan tebak sudut
 - c. Permainan papan statitik
 - d. Permainan papan frekuensi
2. Penerapan Alat Permainan Edukatif pada pembelajaran matematika kelas IV B di MIN Purbasari Karangjambu Purbalingga sudah terlaksana. Hal ini dapat dilihat dari pemilihan alat permainan yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Alat permainan dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan sebagai permainan yang edukatif karena telah memenuhi batas dari permainan edukatif. Guru dalam menggunakan alat permainan edukatif sudah sesuai dengan tujuan alat permainan edukatif. Materi matematika pun dapat tersampaikan melalui alat permainan-permainan yang disampaikan guru.

B. Saran-Saran

Selama dalam proses penelitian mengenai Penerapan Alat Permainan Edukatif dalam pembelajaran Matematika Kelas IV B di MIN Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru matematika yang secara langsung berinteraksi dengan siswa, peneliti memberikan saran agar guru lebih selalu memperhatikan semangat belajar siswa serta lebih kreatif dalam menggunakan Alat Permainan Edukatif agar dalam pembelajaran siswa tidak jenuh ataupun bosan.
2. Bagi siswa kelas IV B, peneliti memberikan saran agar lebih semangat dan berkonsentrasi dalam pembelajaran matematika, selalu giat dalam belajar dan selalu berlatih menghitung dan berlatih memahami materi pelajaran yang akan dipelajari.
3. Bagi pembaca, peneliti berharap semoga dapat memberikan wacana keilmuan terkait dengan penerapan alat permainan edukatif pada pembelajaran matematika sehingga akan ada lagi seseorang yang dapat melanjutkan penelitian terkait dengan skripsi ini.

DAFTAR PUSAKA

- Daniel Moehar. 2002. *Metode penelitian sosial ekonomi*. Jakarta:PT bumi aksara
- Fadilah muhamyad dan muhammad lilif. 2013. *pendidikan karakter anak usia dini* . Yogyakarta: Ar- Ruzz Media
- Faizi Mastur. 2013. *Ragam metode mengerjakan ekstra pada murid* . - yogyakarta:DIVA Press
- Fathani abdul halim. 2009. *Matematika hakikat dan logika*. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media Grup
- Fatimah. 2009. *Matematika asyik*. Bandung:mizan medis utama
- Guawan Imam. 2013. *Metode penelitian kualitatif teori dan praktek*.Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hartiny Rosma. 2005. *Model penelitian tindakan kelas meningkatkan hasil belajar matematika*. Yogyakarta:Sukses Offest
- Ibrahim dan Suparni. 2012. *Pembelajaran matematika teori dan aplikasinya*. Yogyakarta:Suka-press
- Ismail,Andang. 2006. *Education Games menjadi cerdas dan ceria dengan permainan Edukatif*. Yogyakarta:Pilar Media
- Mujib Fathul dan Nailur Rakhmawati. 2013. *Permainan edukatif pendukung pembelajaran*.Yogyakarta:DIVA Pess
- Mulyasa e. 2010. *Menjadi guru profesional menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan*. Bandung:PT Rosda Karya
- Mutiah,Diana. 2010. *Psikologi bermain anak usia dini*.Jakarta:prenada media group
- Nelvarolina. 2012. *Alat permainan edukatif*. Yogyakarta:Ombak (anggota IKAPI)
- Patmonodewo Soemmiarti. 2013. *pendidikan anak pra sekolah*.Jakarta:Rineka cipta
- Ridwan. 2011. *Belajarmudah penelitian*.Bandung:Alfabeta

- Runtukahu tombokan dan Selpius kandaou. 2014. *Pembelajaran matematika dasar bagi anak kesulitan belajar*. Yogyakarta:Ar ruzz media
- Shadiq fadjar. 2014. *Pembelajaran matematika cara meningkatkan kemampuan berfikir siswa*. Yogyakarta:Graha ilmu
- Sugiono. 2010. *Metode penelitian, pendekatan kuantitatif, kuallitatif dan R&D*. Bandung :Alfabeta
- Sundayana rostina. 2015. *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Bandung:Alfabeta
- Taniredja dan Hidayati. 2011. *Penelitan kuantitatif sebuah pengantar*. Bandung:Alfabeta
- Tedjasaputra s mayke. 2011. *Bermainan dan permaiana untuk pendidikan anak usia dini*. jakarta:PT Grasindo
- Trianto. 2011. *Pengantar penelitian bagi pengembangan profesi pendidikan dan tenaga kependidikan*. Yogyakarta: Kencana Pr enada Media Group
- Triharso Agung. 2013. *Permainan kreatif dan edukatif untuk anak usia dini*. Yogyakarta:AIDI Offest
- Aryanti dan Zidni. 2015 “Efektivitas Alat Permainan Edukatif berbasis media dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak”,Vol. 10, No 1, <http://127874-ID-Efektivitas-Alat-Permainan-Edukatif-ape.pdf> , diakses 29 januari 2021, Pukul 09.00
- Syamsuardi. 2012 “Penggunaan Alat Permainan Edukatif di Taman Kanak-Kanak di Polawali” Vol.11 No 1, [http://1586-3582-1-Pb\(2\).pdf](http://1586-3582-1-Pb(2).pdf), diakses 30 Januari 2021, Pukul 10.00

