

ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA PUZZLE MATH PADA MATERI PECAHAN DI KELAS 5 SDN SINABA KOTA SERANG KECAMATAN KASEMEN

Encep Andriana¹, Shelma Marsha Jovita², Siti Rokmanah³
PGSD Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
¹andriana1188@untirta.ac.id, ²2227200084@untirta.ac.id

ABSTRACT

The problem is known from the observations of learners who have not yet mastered multiplies, will impact the material on the fraction, which should have been mastered, teachers who do not use the learning media, and learning by the learner declines. The purpose of this study is to address the problems of math study, simple fractions, puzzle study media, and results. In this study researchers use qualitative research. The carried out of the study goes from August to September 2022. Researchers used qualitative analysis to analyze the use of math puzzles in the fragmented material capability at SDN Sinaba. Research subjects number 24 students. Research based on the use of math puzzles in the fragmented material abilities at SDN Sinaba, researchers found that there was an increase in math puzzle's ability in 5th grade. The students was very happy at math puzzles. Based on studies and discussions of the use of math puzzles on class 5 fractions, it could be concluded that it had a better impact on the use of math puzzles in fraction matter. Learners are able to understand and analyze problems first, learners are also able to design, plan and find solutions, after which they examine them.

Keywords: math, simple fraction, math puzzle

ABSTRAK

Masalah diketahui dari observasi dari peserta didik yang belum menguasai perkalian, akan berdampak kepada materi tentang pecahan, yang seharusnya sudah dikuasai, guru yang tidak menggunakan media pembelajaran, dan hasil belajar dari peserta didik menurun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui permasalahan belajar matematika, pecahan sederhana, media pembelajaran puzzle, dan hasil belajar. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian kualitatif. Pelaksanaan penelitian ini di mulai pada tanggal Agustus sampai dengan September 2022. Peneliti menggunakan analisis kualitatif dengan menganalisis penggunaan puzzle math dalam kemampuan materi pecahan di SDN Sinaba. Subjek penelitian berjumlah 24 peserta didik. Hasil penelitian dari penggunaan puzzle math dalam kemampuan materi pecahan di SDN Sinaba, peneliti menemukan bahwa adanya peningkatan kemampuan puzzle math di kelas 5. Peserta didik sangat senang dalam permainan puzzle math. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang penggunaan puzzle math pada materi pecahan kelas 5, dapat disimpulkan bahwa membawa dampak yang lebih baik untuk penggunaan media puzzle math dalam materi pecahan. Peserta didik mampu memahami dan menganalisis masalah terlebih dahulu, peserta

didik juga mampu merancang, merencanakan serta mencari solusi, setelah itu memeriksa solusi tersebut.

Kata Kunci: Matematika, Pecahan Sederhana, Puzzle Math

A. Pendahuluan

Kebutuhan mengenai penguasaan keterampilan literasi numerasi saat ini sudah tidak dapat ditawar lagi. Berbagai manfaat mengenai penguasaan numerasi bagi seseorang sebagai berikut, pola pikir kritis dalam pengetahuan dan kecakapan, mengaplikasikan konsep ke kehidupan riil, dan memecahkan masalah. Begitupun dengan manfaat penguasaan Matematika bagi seseorang, sebagai berikut melatih kecermatan dan ketelitian pada soal-soal dan melatih disiplin diri sendiri dalam memecahkan permasalahan Matematika dengan sistematis, berdasarkan prosedur yang harus teratur dan tepat. Berdasarkan hal diatas, salah satu manfaat penguasaan matematika dalam pemecahan masalah sebagai pendidik harus memberikan respon yang mengutamakan proses atau tahapan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut dan berkelanjutan dengan penguasaan numerasi peserta didik bisa mengaplikasi dalam

kehidupan riil. Dapat disimpulkan bahwa manfaat penguasaan numerasi dan matematika saling berhubungan.

Numerasi dan Matematika merupakan konteks yang saling berkesinambungan sehingga Matematika menjadi tolak ukur yang kuat terhadap hasil dari numerasi peserta didik. Matematika merupakan bagian dari beberapa mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan di seluruh tanah air. Matematika juga memiliki dua objek yang akan dipelajari, yakni objek abstrak yang disebut sebagai objek mental. Objek dasar yaitu fakta, konsep, operasi ataupun relasi, dan prinsip (Soedjadi, 2021).

Pembelajaran matematika pada Kurikulum 2013 yang digunakan di sekolah dasar memperhatikan empat aspek pada Kompetensi Inti (Kemendikbud, 2016:7). Keempat aspek tersebut adalah KI I untuk sikap spiritual, KI II untuk sikap sosial, KI III untuk pengetahuan, dan KI IV untuk keterampilan. Oleh karena itu, pendidik harus mampu menguasai keempat

aspek tersebut dan memberikan penyampaian dalam materi pelajaran yang menarik agar peserta didik dapat dengan mudah memahami matematika.

Media pembelajaran yang menarik dan kontekstual berdampak positif pada pencapaian tujuan pembelajaran. Media adalah alat dan bahan yang guru butuhkan dalam menjelaskan materi yang sulit secara abstrak contoh pecahan, sehingga saat menjelaskan kepada peserta didik fokus melihat pecahan tersebut. Media puzzle dapat merangsang, kemauan untuk mendorong dirinya saat proses pembelajaran lebih beda dari yang biasanya, dan memunculkan motivasi dalam pemecahan masalah. Tantangan dalam media puzzle ini memberikan efek yang mau membuat peserta didik lebih lagi untuk dimainkan dan terus mencoba sehingga berhasil.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilaksanakan di kelas V SDN Sinaba diperoleh fakta bahwa kurangnya kemampuan dalam materi pecahan peserta didik, kurangnya penggunaan media pembelajaran, dan penilaian hasil belajar di kelas menurun. Sehingga

proses pembelajaran matematika di kelas, masih kurang efektif.

Masalah yang sudah diketahui dari observasi terlihat langsung dari peserta didik yang belum menguasai cepat perkalian, akan berdampak kepada materi tentang pecahan, yang seharusnya sudah dikuasai. Setelah itu, media pembelajaran yang menjembatani proses pemahaman peserta didik, maka yang akan terjadi apabila masalah tersebut tetap dibiarkan begitu saja, tidak menutup kemungkinan peserta didik tersebut tidak akan lulus dalam ujian sekolah sehingga akan berdampak dalam hasil belajar. Oleh sebab itu, guru memberikan pembelajaran matematik secara nyata dengan RPP, Media, dan Sebuah metode sesuai dengan karakteristik pertumbuhan peserta didik melalui permainan.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui permasalahan belajar matematika, pecahan sederhana, media pembelajaran puzzle, dan hasil belajar, dapat disimpulkan guru harus menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik melalui permainan puzzle.

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kualitatif. Walidin, Saifullah dan Tabrani (2015:77) menemukan bahwa penelitian kualitatif membangun gambaran komprehensif disajikan dalam bentuk kalimat dengan mencerminkan pandangan informan secara rinci, serta dilakukan di tempat proses alamiah berkaitan dengan manusia. Penelitian dilakukan dengan subjek penelitian berjumlah 24 peserta didik yang terdiri dari 13 peserta didik perempuan dan 11 peserta didik laki-laki dan juga 1 guru. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada tanggal Agustus sampai dengan September 2022.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan cara pengumpulan data, wawancara, observasi, dan dokumentasi saat melaksanakan kegiatan pembelajaran. Peneliti menggunakan analisis kualitatif dengan menganalisis penggunaan *puzzle math* dalam kemampuan materi pecahan di SDN Sinaba. Penelitian ini memberikan deskriptif naratif atau bentuk kalimat. Penelitian ini dilakukan dari objek yang berkembang apa adanya, dan

kehadiran peneliti tidak mempengaruhi kegiatan aktivitasnya.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan media *puzzle math* pada materi pecahan di kelas 5, data menunjukkan bahwa kemampuan menggunakan *puzzle math* berkembang sesuai dengan yang diharapkan. Penemuan hasil kemampuan penggunaan *puzzle math* dimulai dari memahami dan menganalisis *puzzle math* sehingga peserta didik menyadari permasalahan yang harus diselesaikan dalam games tersebut, memahami masalah yang muncul dengan indera penglihatan, dan mengidentifikasi pertanyaan dari soal *puzzle math*; merancang dan merencanakan solusi agar peserta didik memiliki gambaran pengetahuan dalam menyelesaikan masalah *puzzle* yang ada di hadapannya dan menentukan apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikannya; mencari solusi dari masalah sebagaimana peserta didik yang menyelesaikan *puzzle math* menggunakan teknik penyelesaian yang sudah peserta didik diskusikan bersama kelompok, kelompok peserta didik menyusun dengan cara berbeda dari kelompok

peserta didik yang lain, dan tetap melanjutkan penyelesaian permasalahan walaupun ada kesulitan; memeriksa solusi bersama dengan guru dan kelompok peserta didik yang lain sehingga peserta didik satu dengan yang lain saling memberikan evaluasi untuk mengetahui kebenaran dengan memecahkan *puzzle math* yang diberikan pada peserta didik dan menyimpan solusi untuk masalah dalam ingatannya untuk digunakan ke depannya.

Hasil penelitian dari penggunaan *puzzle math* dalam kemampuan materi pecahan di SDN Sinaba, peneliti menemukan bahwa adanya peningkatan kemampuan *puzzle math* di kelas 5. Kemampuan yang melatar belakangi dari motivasi guru dan lingkungan yang ada di sekolah. Ketika peserta didik mengatakan bahwa tidak bisa diselesaikan sebelum mencoba, maka guru atau pendamping tidak harus langsung membantunya, bisa dibantu sedikit dalam memberikan arahan dan menyemangati untuk membuka sedikit memori kognitif peserta didik tentang sebelumnya. Peserta didik sangat senang dalam permainan *puzzle math* meskipun kadang mengalami kesulitan.

Dengan hal itu, peserta didik mampu belajar menganalisa dan memikirkan lebih matang dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat.

Seperti yang dikatakan oleh Anderson dan Pingry (dalam Phonapichat, dkk, 2014) mendefinisikan masalah matematika (*mathematical problem*) sebagai situasi atau pertanyaan yang harus diselesaikan dalam bentuk jawaban berupa numerik. Peserta didik berlatih dan berpikir kritis untuk menentukan jawaban dari cara penyelesaian masalah sehingga *puzzle math* tersebut tersusun utuh seperti sedia kala.

Peserta didik yang dikenalkan pada saat proses pembelajaran *problem solving* yaitu memberikan latihan kepada anak untuk berpikir. (Johwn Dewey dalam Utami, dkk 2017:176). Pendapat ahli dari Al-Azizy (2010) mengungkapkan manfaat dalam permainan *puzzle math*, di antara lain; (a) Mengasah otak; (b) Melatih keseimbangan antara mata dan tangan; (c) Melatih pikiran; (d) Melatih kesabaran; dan (d) Menambah ilmu pengetahuan untuk peserta didik. Hasil penelitian ini juga didukung oleh pendapat Hosnan (2014:121) bahwa

hasil yang baik dapat diperoleh dengan mengikuti beberapa persyaratan harapan dan pertimbangan ketika: Tahan lama (dibuat dari bahan yang cukup kuat), Bentuk dan warna menarik perhatian peserta didik, Sederhana dan mudah dikelola, Ukurannya sesuai dengan ruangan kelas, Dapat menyajikan konsep baik berbentuk real; gambar; atau diagram, Sesuai dengan konsep yang akan dibahas, Dapat memperjelas konsep dan bukan sebaliknya, Peragaan harus mampu menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak dari peserta didik, dan Menjadikan peserta didik mandiri dan aktif dengan memanipulasi dan merekayasa alat peraga.

Permainan *puzzle math* dilakukan dengan peserta didik memberikan kesan berbeda dalam pembelajaran agar pembelajaran tidak terlalu membosankan, awalnya guru yang menjelaskan terlebih dahulu pada gambar puzzle utuh sebelum dibongkar pasang. Peserta didik mengetahui setiap bagian diambil *puzzle math* dan urutannya ditulis di bagian belakang *puzzle math* sehingga ketika dirangkai menjadi *puzzle* yang lengkap menjadi *puzzle math* yang lengkap mudah untuk dipecahkan. Hal ini dilakukan

guru sejalan dengan penjelasan dari Maviro (2017:32).

Saat proses pembelajaran materi pecahan menggunakan media *puzzle math* di kelas 5 SDN Sinaba terdapat beberapa fakta pada saat proses pembelajaran ialah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik atau aspek kognitif seperti melalui kemampuan mengingat, menunjukkan, dan mengelompokkan bentuk yang ada disekitarnya. Dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan konsep berpikir acak bagi peserta didik, menciptakan suasana pembelajaran aktif, mandiri, dan menyenangkan dengan merekayasa alat peraga. Hal ini dikarenakan, media pembelajaran *puzzle math* bentuk dan warnanya menarik dan berbeda sehingga menarik perhatian peserta didik, sederhana dan mudah digunakan dalam pengaplikasian saat proses pembelajaran dan dapat membuktikan cara menyebutkan nilai pecahan dengan tepat dan benar.

Kemampuan berpikir peserta didik sekolah dasar tingkat operasional tertentu ini adalah pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, dan pemikiran. Menurut Mulyati (2011), kegiatan pembelajaran

matematika di sekolah dasar memerlukan peran aktif peserta didik, yang bertujuan pada pengalaman peserta didik dan keterlibatan aktif dalam proses pemecahan masalah.

Kegiatan mengajar matematika di sekolah, guru harus menyadari bahwa setiap peserta didik memiliki kemampuan berbeda peserta didik kurang menyenangkan pelajaran Matematika. Pecahan merupakan salah satu dari materi pembelajaran Matematika yang diajarkan di sekolah dasar. Pecahan diartikan berbeda-beda, pendapat dari ahli Dahrim (1991:163). Beberapa menafsirkan bilangan rasional, yang lain menafsirkan tanda bilangan rasional.

Membandingkan dua pecahan sederhana, gambar (*puzzle math*) dan dengan garis bilangan. Sulardi (2008:150-154), membandingkan pecahan dengan gambar (*puzzle math*), selanjutnya dengan metode konkret melalui gambar (*puzzle math*), acak; dan membandingkan pecahan pada garis bilangan, angka pecahan letak sebelah kiri menyatakan lebih kecil. Pembelajaran matematika kelas 5 meliputi posisi bilangan pada garis bilangan, operasi hitung penjumlahan, pengurangan, operasi hitung perkalian,

operasi hitung pembagian, bilangan bulat, pengukuran waktu, panjang dan berat, hubungan antar satuan, perpangkatan dan akar, pecahan, bangun datar, dan volume bangun ruang.

Hasil belajar merupakan bentuk pencapaian perubahan perilaku peserta didik berdasarkan kegiatan belajar yang dilakukan pada waktu tertentu dan terkait dengan tiga ranah, yaitu ranah afektif, psikomotor, dan kognitif. Hasil belajar peserta didik dapat diamati setelah seorang peserta didik menyelesaikan suatu kegiatan dalam pembelajaran.

Hasil belajar adalah perubahan pengetahuan kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan) pengetahuan yang dihasilkan dari interaksi positif dengan lingkungan sekitar. Perubahan sikap peserta didik merupakan dari hasil dari proses belajar, karena berasal dari pengalaman belajar. Hasil pembelajaran sempurna akan diperoleh dari proses pembelajaran yang baik antara peserta didik dan guru. Hasil belajar menunjukkan prestasi, yaitu peningkatan perubahan hasil belajar peserta didik ke arah yang lebih baik.

Hasil belajar ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual seseorang. Hasil belajar kognitif berdasarkan proses berpikir contohnya mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisa serta mengevaluasi. Peserta didik sekolah dasar berada pada fase operasional konkret karena pada masa ini pemikiran peserta didik terbatas pada objek yang ditemui dari pengalaman langsung. Tahap operasional konkret ditandai dengan karakteristik sebagai berikut: dipahami oleh peserta didik dengan kenyataan yang dialami, cara berpikir peserta didik belum menangkap abstrak meskipun cara berpikirnya sudah mulai terlihat sistematis dan logis, memahami konsep peserta didik sangat berkaitan pada proses mengalami sendiri. Dengan arti, peserta didik akan mudah memahami konsep jika pengertian konsep tersebut dapat di amati terlebih dahulu dengan peserta didik melakukan sesuatu yang berhubungan dengan konsep tersebut.

Dengan demikian dalam pembelajaran Matematika yang abstrak, peserta didik memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat menjelaskan pembelajaran

yang akan disampaikan dari guru sehingga lebih cepat memahami dan mengerti untuk peserta didik. Setiap konsep yang abstrak dan baru dimengerti oleh peserta didik perlu segera diberi penguatan, agar proses berpikir peserta didik menalar dan bertahan lama pada memori peserta didik, sehingga melekat dalam pola pikir dan pola tindakan peserta didik tersebut.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penggunaan *puzzle math* pada pecahan di kelas 5, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh baik terhadap penggunaan media *puzzle math* pecahan. Peserta didik terlebih dahulu dapat memahami dan menganalisis masalah, peserta didik juga dapat merancang, merencanakan, serta menemukan solusi. Namun, interaksi dengan peserta didik membutuhkan waktu, sehingga peserta didik dapat melakukannya sendiri dengan dukungan seorang guru. Jika ada potongan *puzzle math* yang sudah di lepas, diingatkan untuk menyatukan kembali potongan puzzle tersebut agar tidak hilang. Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik ketika melakukan pembelajaran tanpa

menggunakan media pembelajaran papan *puzzle math* pecahan dengan peserta didik yang melakukan proses pembelajaran menggunakan media papan *puzzle math* pecahan. Peningkatan hasil belajar dapat diamati dengan melihat nilai rata-rata setiap peserta didik setiap tes, dengan setiap tes menunjukkan peningkatan nilai hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Al-Azizy, A. S. (2010). *Ragam Latihan Khusus Asah Ketajaman Otak Anak Plus Melejitkan Daya Ingatnya*. Jogjakarta: Diva Press.

Hosnan . (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Prof. Dr. H. Warul Walidin AK., MA, dkk. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*. Banda Acher: FTK Ar-Raniry Press.

Jurnal :

Alya Azaki Amatullah, dkk. (1 Februari 2022 (Universitas PGRI Semarang). Analisis Penggunaan Puzzle Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Anak. *Wawasan Pendidikan*, 93-100.

Izzatul Jannah dan Agung Setyawan. (2022). Meningkatkan Hasil

Belajar Matematika Melalui Media. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia* 1, (3), 165-172.

Maviro, A. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial pada Siswa SDN No.05 Suruh Tembawang (Perbatasan Indonesia-Malaysia). *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 7, (2), 209-218.

Mulyati, T. (2011). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3, (2), 61-76.

Puji Rahmawati, dkk. (2022). Implementasi Papan Puzzle Pada Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Mating Dalam Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika*, 8,(1), 47-62.

Restu Ayu Gustiningrum dan Kartini . (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Objek Matematika Menurut Soedjadi pada Materi Determinan dan Invers Matriks . *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 235-244.

Suhartono. (2 Desember 2018 (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya). Mengajarkan Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 216-227.