

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Aritmatika Sosial melalui Pendekatan *Open-Ended* di Kelas VII SMPN 2 Cikarang Selatan

Sri Wahyuningsih*, Arie Purwa Kusuma, Misbahudin

STKIP Kusuma Negara

*sriwahyuningsih@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui pendekatan *open-ended*. Subjek penelitian adalah 40 siswa kelas VII SMPN 02 Cikarang Selatan Kabupaten Bekasi yang aktif pada tahun ajaran 2018/2019. Metode penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui *pendekatan open-ended* hasil belajar matematika siswa dari siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil evaluasi siswa dan juga dapat dilihat dari observasi terhadap siswa dan terhadap guru dari siklus I sampai Siklus III terdapat perubahan kearah positif terutama hasil tes siswa. Pencapaian ketuntasan berdasarkan hasil tes pada siklus I 12.325% (6 siswa), kemudian meningkat pada siklus II mencapai tingkat ketuntasan 34% (16 siswa) dan pada siklus III meningkat mencapai tingkat ketuntasan 73.34% (35 siswa). Hal ini menunjukkan melalui *pendekatan open-ended* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran matematika siswa pada kelas VII SMPN 2 Cikarang Selatan Kabupaten Bekasi.

Kata kunci: Aritmatika sosial, hasil belajar matematika, pendekatan *open-ended*.

Pendahuluan

Keberhasilan dalam pembelajaran matematika dapat dinilai dari sejauh mana perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa setelah melalui proses belajar yang terencana, terarah dan bermakna. Salah satu cara untuk menciptakan kondisi tersebut adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran matematika yang memerlukan keaktifan siswa baik secara kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Keberhasilan belajar siswa tidak terlepas dari peran guru atau pendidik. Tugas dan peran pendidik bukan lagi sebagai pemberi informasi, namun pendidik juga harus mampu mendorong siswa belajar menkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui berbagai aktifitas seperti pemecahan masalah dan komunikasi matematikanya.

Hasil wawancara dan observasi awal di SMPN 2 Cikarang Selatan khususnya kelas VII, dalam pembelajaran matematika mempunyai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 72. Namun untuk mencapai KKM 72 saja, siswa yang aktif sebelumnya (tahun ajaran 2017/2018) pencapaian hasil kompetensi dasar materi aritmatika sosial kurang dari 50%. Pencapaian yang cukup memerlukan perhatian pendidik untuk ditingkatkan.

Permasalahan yang terungkap dari hasil wawancara dengan siswa diantaranya masih banyak siswa yang belum mampu mengikuti kegiatan belajar mengajar secara aktif khususnya dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Hal ini terlihat dari pekerjaan rumah (PR) sebagai latihan soal yang diberikan guru, hanya sedikit siswa yang mampu menyelesaikan, sebagian besar masih bingung, sehingga tidak mengerjakan dengan tuntas.

Pendekatan pembelajaran yang selama ini diterima siswa belum mampu untuk membuat siswa kelas VII SMPN 2 Cikarang Selatan menyenangi belajar matematika. Selain itu soal-soal yang diberikan tidak membuat siswa tertantang

untuk mencoba dengan berbagai cara sesuai keyakinan mereka. Selalu saja contoh guru yang menjadi panutan. Ketika sudah tidak percaya diri, maka sulit dapat melanjutkan pekerjaan sampai tuntas, yang berdampak mereka menyerah, tidak menyelesaikan tugas atau PR yang diberikan guru. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan minat belajar siswa pada matematika, mengaktifkan siswa saat proses belajar matematika berlangsung, dan siswa diberi kebebasan dalam menentukan penyelesaian soal-soal matematika dengan membangkitkan rasa percaya diri, pendekatan *open-ended* menjadi solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini. Sehingga dengan menerapkan pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial di kelas VII pada SMPN 2 Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi”.

Hakikat Hasil Belajar Matematika

Menurut teori behaviorisme (Iswadi, 2017), belajar adalah perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh interaksi individu dengan lingkungan. Tingkah laku yang dimaksud ini adalah yang dapat diukur dan diamati. Ada tiga asumsi dasar belajar dalam behaviorisme, yang dijelaskan yaitu: (a) belajar melibatkan perubahan tingkah laku yang dapat diamati dan bukan merupakan proses mental; (b) perubahan tingkah laku ini bersumber dari lingkungan atau ransangan eksternal, bukan dari pikiran individu, dengan kata lain pengaruh lingkungan sangat besar dalam membentuk individu; (c) individu disebut belajar jika ia berhasil memberikan respons yang diharapkan berdasarkan stimulus yang diberikan.

Dari pandangan behaviorisme yang memandang belajar sebagai perubahan yang diukur melalui respons tindakan yang dapat diukur. Untuk mengukur apakah seseorang sudah belajar atau belum digunakan suatu indikator yang disebut dengan hasil belajar. Sudjana (2010) mendefinisikan hasil belajar sebagai suatu perbuatan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Adapun menurut Dimiyati & Mudjiono (2006) menggarisbawahi hasil belajar sebagai suatu interaksi antara pembelajar dan tindakan mengajar. Berdasarkan pendapat ahli yang telah dipaparkan, maka hasil belajar adalah perubahan tingkah laku setelah melalui proses belajar dimana terjadi interaksi antara pembelajar dan tindakan mengajar, khususnya pada pembelajaran matematika.

Matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya secara deduktif, dimana berpikir siswa masih dari yang umum ke khusus. Hal demikian ini tentunya membawa akibat kepada bagaimana proses pembelajaran matematika (Yuni, 2017). Siswa SMP kelas VII masih pada tahapan peralihan dari jenjang sekolah dasar, cara berpikir mereka masih berpikir secara konkret. Menurut Ruseffendi (2006), tahap operasional konkret adalah tindakan atau perbuatan mental mengenai kenyataan dalam kehidupan nyata. siswa yang tergolong dalam tahap ini sudah mampu melakukan operasi hitung, yang dicerminkan melalui berpikir dan berbuat dalam membentuk konsep. Akan tetapi proses berpikir siswa masih bersifat konkret sesuai dengan situasi nyata yang terdapat dalam kehidupan.

Pembelajaran *Open-Ended*

Pembelajaran *open-ended* ditunjukkan dengan siswa melakukan kegiatan belajar secara bebas dalam menyelesaikan masalah. Kegiatan belajar seperti ini menghasilkan berbagai macam teknik atau strategi pemecahan masalah. Menurut Shimada, (Yuni, Alghadari & Wulandari, 2019), pendekatan *open-ended* adalah pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan di mana metode penyelesaian yang benar lebih dari satu cara. Sedangkan dalam Yuni (2017) dinyatakan bahwa proses pemecahan masalah dalam pendekatan pembelajaran *open-ended* dilakukan dengan kegiatan belajar secara langsung melalui mencoba, penemuan, menganalisis, dari suatu permasalahan yang dihadapi. Pembelajaran *open-ended* memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik. Dengan demikian, model pembelajaran *open-ended* mengacu pada suatu permasalahan nyata yang memiliki berbagai macam teknik penyelesaian masalah dan jawaban benar.

Penerapan pendekatan pembelajaran *open-ended* dilakukan dengan pemberian masalah untuk diselesaikan oleh siswa. Kegiatan belajar siswa diarahkan pada proses pemecahan masalah dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini dilakukan tidak hanya untuk mendapatkan jawaban, tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada jawaban. Selain itu, tujuan pembelajaran *open-ended* yaitu membawa siswa lebih mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir. Dengan kata lain, bahwa pendekatan *open-ended* lebih mementingkan kepada proses mendapatkan jawaban atau penyelesaian yang tepat.

Proses pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* menghasilkan ide-ide yang bervariasi (*flexibility*), namun sangat sedikit siswa yang mampu menyelesaikan persoalan tersebut. Lalu kemampuan menghasilkan banyak ide (*fluency*). Siswa masih belum mampu menjawab soal dengan banyak ide, serta yang ketiga menghasilkan ide baru (*Originality*) sudah banyak siswa siswa yang mampu menghasilkan ide baru dengan caranya sendiri (Islami, Putri & Nurdwiandari, 2018).

Berdasarkan deskripsi teori yang diuraikan, maka permasalahan penelitian ini adalah Apakah penggunaan pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan siswa berprestasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya?

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan melalui tiga siklus untuk melihat peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui pendekatan *open-ended*. Subjek penelitian adalah 40 siswa kelas VII SMPN 02 Cikarang Selatan Kabupaten Bekasi yang aktif pada tahun ajaran 2018/2019. Dalam penelitian tindakan kelas, ciri khasnya adalah adanya siklus penelitian (Arikunto, Suhardjono & Supardi, 2018). Komponen dalam penelitian tindakan kelas ini adalah: (a) perencanaan (*plan*); (b) pelaksanaan (*action*); (c) pengamatan (*observation*); dan (d) perenungan (*refleksi*).

Perlakuan terhadap siklus pertama dan siklus berikutnya harus berbeda. Siklus akan terus dilakukan sampai masalah terpecahkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa. Dalam penelitian tindakan kelas ini

dilakukan dalam 3 siklus, namun dalam pembelajarannya memiliki tahapan yang berbeda tapi tetap melalui pendekatan *open-ended*.

Teknik pengumpulan data menggunakan beberapa instrumen, diantaranya adalah dengan observasi pada saat proses pembelajaran dikelas dengan menggunakan pendekatan *open-ended*, pemberian tes menggunakan soal uraian, wawancara dengan siswa dan kolaborator, serta pemberian angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran *open-ended*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum guru melakukan penelitian, guru sudah melakukan pembelajaran di dalam kelas dan hasil tes siswa selama belajar menggunakan pendekatan yang biasa dilakukan menghasilkan hasil belajar yang rendah maka disini guru akan melakukan penelitian kepada siswa kelas VII agar lebih dapat menghasilkan hasil belajar dengan maksimal dengan pendekatan *open-ended*.

Sebelum proses penelitian dilaksanakan terlebih dahulu diberikan pretes dan selama belajar proses belajar hasil tes siswa pada aritmatika sosial tanpa pendekatan *open-ended* sangat rendah, hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan pendekatan *open-ended* dan sesudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Berdasarkan hasil pretes, diperoleh hasil belajar siswa masih sangat rendah, tingkat keberhasilannya masih jauh dari harapan guru. Oleh karena itu, guru melakukan tindakan perbaikan pembelajaran agar hasil belajar siswa lebih meningkat terutama materi aritmatika sosial.

1. Siklus I

Perencanaan siklus I terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, refleksi. Pada tahap perencanaan, siklus I dilakukan pada tanggal 22 April 2019. Adapun kegiatannya adalah: (1) guru mempersiapkan perencanaan sebagai berikut: (a) membuat rpp dilengkapi dengan alokasi pembelajaran, (b) menyiapkan materi aritmatika sosial, (c) menentukan KKM yaitu 72, di mana KKM ini dijadikan sebagai tolak ukur apakah siswa mampu mencapai nilai yang sudah ditentukan; (2) meminta teman sejawat untuk menjadi kolaborator pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung; (3) menyiapkan kisi-kisi soal dan soal-soal tes yang akan digunakan dalam proses pembelajaran melalui pendekatan *open-ended*; (4) menyiapkan lembar observer untuk diisi oleh siswa dan teman sejawat; (5) menyiapkan lembar angket dan wawancara yang akan diisi oleh siswa dan teman sejawat.

Pada tahap tindakan, dilaksanakan dua kali pertemuan yaitu pada hari Senin tanggal 22 April 2019 dan hari Kamis 25 April 2019 dengan alokasi waktu 80 menit. Pada awal kegiatan belajar mengajar yang guru lakukan sebagai berikut: (1) guru melakukan apersepsi terlebih dahulu dengan memimpin doa; (2) memberikan motivasi kepada siswa dengan menanyakan kondisi siswa dan sedikit bertanya atau bercerita yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan agar siswa bersemangat untuk belajar matematika; (3) mengabsensi kehadiran siswa dan pada pertemuan pertama jumlah siswa sebanyak 40 hadir semua; (4) melaksanakan kegiatan belajar sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang telah ditentukan dengan mengenalkan pendekatan *open-ended*; (5) guru

memberikan materi terlebih dahulu kemudian menjelaskan materi yang sudah disampaikan kepada siswa.

Pada tahap pengamatan, saat guru dan siswa melakukan kegiatan belajar pada siklus I, pengamatan sebagai berikut: (1) mengamati situasi kegiatan belajar mengajar (KBM); (2) mengamati kegiatan siswa dan keaktifan guru dan siswa baik tentang sikap maupun tingkah laku selama kegiatan pembelajaran dan pada siklus I masih banyak siswa yang belum aktif dan keberanian siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan belum terlihat karena masih banyak siswa merasa malu dan takut ditertawakan teman-temannya; (3) mengamati guru juga dalam proses mengajar melalui pendekatan *open-ended* masih kaku dan sedikit masih mendominasi kelas dan guru juga belum terbiasa dengan metode yang digunakan lalu dalam pemberian motivasi.

2. Siklus II

Siklus II juga terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, refleksi. Pada tahap perencanaan pada siklus II dilakukan pada tanggal 29 April 2019 guru mengawali dengan mempersiapkan: (1) membuat RPP dilengkapi dengan alokasi waktu pembelajaran; (2) meminta teman sejawat untuk bersedia kembali menjadi kolaborator pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung; (3) menyiapkan kisi-kisi soal dan soal-soal tes yang akan digunakan dalam proses pembelajaran melalui pendekatan *open-ended*; (4) menyiapkan lembar observer untuk diisi oleh siswa dan teman sejawat; (5) menyiapkan lembar angket dan wawancara yang akan diisi oleh siswa dan teman sejawat.

Pada tahap tindakan siklus II, dilaksanakan dua kali pertemuan yaitu pada hari Senin tanggal 29 April dan hari Kamis tanggal 2 Mei 2019 dengan alokasi waktu 80 menit. Pada awal kegiatan belajar mengajar pada siklus II ini tindakan yang guru lakukan sebagai berikut: (1) melakukan apersepsi terlebih dahulu dengan memimpin doa dahulu; (2) memberikan motivasi kepada siswa dan juga menanyakan kondisi siswa; (3) mengabsensi kehadiran siswa dan pada pertemuan ketiga jumlah siswa sebanyak 40 hadir semua; (4) guru melaksanakan kegiatan belajar sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang telah ditentukan melalui pendekatan *open-ended*.

Pada tahap pengamatan, saat guru dan siswa melakukan kegiatan belajar pada siklus II, kolaborator melakukan pengamatan sebagai berikut: (1) mengamati situasi kbm; (2) mengamati kegiatan siswa dan keaktifan guru dan siswa baik tentang sikap maupun tingkah laku selama kegiatan pembelajaran dan pada siklus II siswa sudah mulai aktif dan keberanian siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan sudah terlihat tapi masih ada siswa yang belum serius dalam belajar; (3) mengamati guru juga dalam proses mengajar melalui pendekatan *open-ended* apakah sudah mulai terbiasa dan tidak begitu mendominasi kelas lalu dalam pemberian motivasi dan mengkondisikan siswa didalam kelas.

Berdasarkan hasil tes evaluasi pada siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus II mulai menunjukkan adanya peningkatan dilihat dari hasil evaluasinya mengalami peningkatan dan hasil tersebut bisa dilihat dari skor rata-rata siswa 61,15 dan hasil ketuntasan siswa mencapai 34% dan yang mencapai nilai KKM 16 siswa, dan yang belum mencapai KKM 24 siswa. Dan aktifitas siswa, juga kegiatan siswa didalam kelas sudah menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan karena siswa didik sudah mulai terbiasa dengan

pendekatan yang guru gunakan dan aktifitas siswa didik menjadi lebih baik dari pada siklus sebelumnya.

3. Siklus III

Pada siklus III juga terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, refleksi. Pada tahap perencanaan siklus III, dilakukan pada tanggal 6 Mei 2019, yaitu diawali dengan: (1) membuat RPP, yang merupakan perbaikan dari siklus i dan ii yang dilengkapi dengan alokasi waktu pembelajaran; (2) menyiapkan materi aritmatika sosial; (3) meminta teman sejawat untuk menjadi kolaborator pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung; (4) menyiapkan kisi-kisi soal dan soal-soal tes yang akan digunakan dalam proses pembelajaran melalui pendekatan *open-ended*.

Pada tahap tindakan siklus III, dilaksanakan dua kali pertemuan yaitu pada hari Senin tanggal 6 Mei 2019 dan hari Kamis tanggal 9 Mei 2019 dengan alokasi waktu 80 menit. Pada awal kegiatan belajar mengajar, seperti biasa guru melakukan: (1) apersepsi terlebih dahulu dengan memimpin doa dahulu; (2) memberikan motivasi kepada siswa dan juga menanyakan kondisi siswa; (3) mengabsensi kehadiran siswa dan pada pertemuan kelima dan keenam jumlah siswa sebanyak 40 hadir semua; (4) siswa melaksanakan kegiatan belajar sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang telah ditentukan melalui pendekatan *open-ended*; (5) pada tahap ini tindakan guru memberikan materi terlebih dahulu kemudian menjelaskan materi yang sudah disampaikan kepada siswa; (6) guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau siswa agar peserta didik terlibat aktif baik dengan guru maupun dengan siswa.

Pada tahap pengamatan, saat guru dan siswa melakukan kegiatan belajar pada siklus III, kolaborator melakukan pengamatan terhadap: (1) situasi KBM; (2) mengamati kegiatan keaktifan siswa baik tentang sikap maupun tingkah laku selama kegiatan pembelajaran dan pada siklus iii siswa sudah aktif dan keberanian siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan sudah mengalami peningkatan, tapi masih ada beberapa siswa yang belum serius dalam belajar.

Berdasarkan hasil tes evaluasi pada siklus III menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus III sudah menunjukkan peningkatan yang signifikan dilihat dari hasil evaluasinya mengalami peningkatan yang maksimal dan hasil tersebut bisa dilihat dari skor rata-rata siswa 80,14 dan hasil ketuntasan siswa mencapai 73,34 % dan yang mencapai nilai KKM 35 siswa, dan yang belum mencapai KKM 5 siswa.

Kolaborator melakukan pengamatan didalam kelas untuk mengamati aktifitas siswa dan aktifitas guru melalui pendekatan *open-ended* ketika proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrument yang telah disiapkan yang meliputi kegiatan guru dan siswa seperti panduan observasi, panduan angket dan panduan untuk wawancara.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan mulai dari siklus I sampai dengan siklus III, dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan pembelajaran *open-ended* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok aritmetika sosial kelas VII di SMP Negeri 2 Cikarang Selatan.

Peningkatan yang terjadi adalah peningkatan hasil belajar dan peningkatan aktivitas siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil evaluasi dari siklus I ke siklus II, dan siklus II ke siklus III.

Daftar Rujukan

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2018). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati & Mujiono (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Islami, F. N., Putri, G. D., & Nurdwiandari, P. (2018). Kemampuan Fluency, Flexibility, Originality, Dan Self Confidence Siswa SMP. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 249-258.
- Iswadi. (2017). *Teori Belajar*. Banda Aceh: In Media.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Yuni, Y. (2017). *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: STKIP Kusuma Negara.
- Yuni, Y., Alghadari, F., & Wulandari, A. (2019). Gender reviewed mathematical intuition at 7th grade students through open-ended based-inquiry learning. *Journal of Physics, Conference Series*, 1315(1), 012080.