

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KUMON BERBANTUAN MEDIA CABRI 3D V2 PADA MATERI GEOMETRI

Yessi Kartika^{1*)}

¹Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim, Bireuen

^{*)}Email: yessi_kartika_yr@yahoo.com

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan berfikir kreatif matematis siswa dapat ditandai dengan banyaknya siswa yang belum mampu menyelesaikan soal yang diberikan dan belum mampu menyelesaikannya secara bertahap sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan soal yang benar. Hal ini disebabkan proses belajar mengajar di kelas masih kurang diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa belajar aktif dan kurangnya siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran *Kumon* berbantuan media pembelajaran *CABRI 3D V2* pada materi segitiga dan segi empat kelas VII di SMP Negeri 1 Bireuen. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas, subjek penelitian adalah siswa kelas VII.2 SMP Negeri 1 Bireuen yang berjumlah 20 orang siswa. Skor persentase yang diperoleh dari hasil tes akhir siklus I belum sesuai dengan kriteria hasil yang ditetapkan pada siklus yaitu hanya 70% yang mendapat nilai ≥ 65 , sedangkan hasil observasi terhadap kegiatan peneliti dan siswa sudah mencapai target yaitu 88,46% dan 86,15% untuk itu peneliti masuk ke siklus II. Pada siklus II berdasarkan hasil tes telah mencapai 90% yang mendapat nilai ≥ 65 dan hasil observasi terhadap kegiatan peneliti dan siswa juga sudah mencapai kriteria yaitu 93,84% dan 91,53%. Jadi berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari analisis data menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Kumon* berbantuan media pembelajaran *CABRI 3D V2* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci : kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, model pembelajaran *Kumon*, Media pembelajaran *Cabri 3D V2*.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor yang paling besar peranannya dalam kelangsungan hidup manusia dan perkembangan suatu bangsa. Undang-undang pendidikan No 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif, mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan baik di SD, SMP, SMA maupun Perguruan Tinggi, ilmu yang mendasari perkembangan kemajuan sains dan teknologi, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang cara berpikir untuk memahami dunia sekitar.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah

kemampuan pemecahan masalah. Untuk dapat memecahkan permasalahan, tentunya seseorang harus memiliki kemampuan pemecahan masalah yang cukup. Menurut Utari-Sumarmo (Soekisno: 2002) pentingnya pemilihan kemampuan pemecahan masalah matematik pada siswa adalah bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika. Sebagai pendekatan pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi atau konsep matematika. Sedangkan sebagai tujuan, diharapkan agar siswa dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan serta kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah dari situasi sehari-hari kedalam matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau diluar matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal, menyusun model matematika dan menyelesaikan untuk masalah nyata dan menggunakan matematika secara .

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

masih sangat rendah. Hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika serta observasi di SMP Negeri 1 Bireuen. Hasilnya menunjukkan bahwa kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep keliling dan luas daerah segitiga dan segiempat. Kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab soal yang diberikan dalam bentuk cerita. Siswa belum mampu menerjemahkan soal tersebut ke dalam bentuk penyelesaian yang sempurna. Contohnya sebuah segitiga sama kaki mempunyai keliling 140 cm. Bila sisi yang tidak sama panjang dari segitiga itu 40 cm, berapakah panjang sisi yang sama panjang. Biasanya soal seperti ini siswa kebingungan menerjemahkan kedalam rumus segitiga. Siswa belum mampu menyelesaikannya secara bertahap sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan soal yang benar dan pada saat mengerjakan soal mereka belum menunjukkan keaktifannya, kebanyakan dari mereka masih menunggu kawannya yang dianggap memiliki kemampuan lebih untuk mengerjakannya terlebih dahulu lalu mereka lebih suka melihat hasil kerja temannya daripada mengerjakannya sendiri.

Guna mengatasi kesulitan-kesulitan siswa dalam pembelajaran materi keliling dan luas daerah segitiga dan segiempat diperlukan suatu strategi, metode bahkan teori-teori dan model pembelajaran yang sesuai, salah satu model pembelajaran yang telah dipercaya dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar keliling dan luas daerah segitiga dan segiempat adalah model pembelajaran *Kumon*. Herdian (2009) mengatakan bahwa model pembelajaran *Kumon* adalah suatu pembelajaran dengan mengaitkan antar konsep, keterampilan, kerja individu, serta menjaga suasana nyaman dan menyenangkan.

Pada penerapan model pembelajaran ini peneliti juga menggunakan sebuah media pembelajaran *CABRI 3D V2* agar penyampaian materi langsung kepada siswa. *Media CABRI 3DV2* merupakan software komputer yang dapat menampilkan variasi bentuk dimensi tiga, memberi fasilitas melakukan eksplorasi, interpretasi dan memecahkan masalah dengan cukup interaktif. Menurut Accascina dan Rogora (2006), *Cabri 3D V2* adalah perangkat lunak dinamis-geometri yang dapat digunakan untuk membantu siswa dan guru untuk beberapa kesulitan dan membuat belajar geometri dimensi tiga atau geometri ruang menjadi lebih mudah dan lebih menarik. Program *Cabri 3D V2* berguna untuk memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi obyek-obyek geometri, akan tetapi kurang efektif apabila guru tidak mengontrol kegiatan belajar karena guru cenderung membuang-buang waktu.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dengan mengkolaborasikan model pembelajaran *Kumon* dan media pembelajaran *CABRI 3D V2* sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Kumon* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan media pembelajaran *CABRI 3D V2* pada materi Segitiga dan Segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Bireuen.

2. METODE PENELITIAN

Subjek penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bireuen Tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 20 siswa yang terdiri dari 9 orang siswa perempuan dan 11 orang siswa laki-laki. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berfikir kreatif matematis siswa pada materi Segitiga dan Segiempat melalui model pembelajaran aktif tipe *Kumon* berbantuan Software *CABRI 3D V2*.

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Dalam Penelitian Tindakan Kelas terlihat adanya unjuk kerja siswa sesuai pedoman tertulis yang diberikan oleh guru. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas adalah : **Perencanaan**: (1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) melalui model pembelajaran *Kumon* berbantuan software *CABRI 3D V2*, (2) Membuat lembar kerja siswa (LKS) pada materi Segitiga dan Segiempat, (3) Merancang lembar observasi aktivitas siswa dan guru, (4) Mempersiapkan sumber, bahan dan alat bantu yang dibutuhkan, (5) Membuat tes hasil belajar; (b) **Pelaksanaan**, Pelaksanaan tindakankegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang telah dibuat, yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Kumon*serta memberikan tes hasil belajar kepada siswa; (c) **Pengamatan**, Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari proses pembelajaran yang telah dilakukan. Pada tahap ini peneliti meminta bantuan kepada guru kelas untuk mengamati aktivitas peneliti dan siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini juga dilakukan pengamatan pada hasil tes belajar siswa, seberapa besar tingkat ketuntasan belajar

siswa baik secara individual ataupun klasikal; (d) **Refleksi**, Pada tahap ini hasil yang diperoleh dari data pada tahap pengamatan dianalisis. Kemudian guru mengadakan refleksi dengan tujuan untuk mengetahui hasil pembelajaran pada siklus ini dan akan menjadi acuan untuk dilakukan pada siklus selanjutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kondisi awal terlihat bahwa guru belum memanfaatkan model pembelajaran yang inovatif maupun media pembelajaran. Guru masih menggunakan strategi yang konvensional. Hal tersebut berdampak pada komunikasi dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal itu, guru menerapkan model pembelajaran *Kumon* berbantuan media pembelajaran *CABRI 3D V2* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Hasil pelaksanaan pembelajaran dikatakan tercapai bila $\geq 80\%$ dari jumlah semua siswa (subjek penelitian) memperoleh skor akhir ≥ 65 . Sedangkan proses pembelajaran dikatakan baik jika telah mencapai nilai taraf keberhasilan $\geq 80\%$. Apabila kriteria yang telah ditetapkan di atas tidak tercapai maka peneliti akan melakukan pengulangan siklus.

Berdasarkan hasil yang telah peneliti temukan mulai dari pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II ditemukan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap model pembelajaran *Kumon* dengan berbantuan media pembelajaran *CABRI 3D V2*. Hal ini dilihat dari segi hasil tes akhir tindakan siklus I mencapai 70 % terdapat siswa yang memperoleh skor ≥ 65 sebanyak 14 orang dan siswa yang memperoleh skor < 65 sebanyak 6 orang. Sedangkan pada siklus II keberhasilan tes akhir tindakan mencapai 90% terdapat siswa yang memperoleh skor ≥ 65 sebanyak 18 orang dan siswa memperoleh skor < 65 sebanyak 2 orang. Dari hasil analisis data persentase keberhasilan belajar siswa siklus I dan II terjadi peningkatan sebesar 20 %. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Kumon* dengan berbantuan media pembelajaran *CABRI 3D V2* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan sudah mencapai target yang diharapkan. Selain dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, model pembelajaran *Kumon* juga dapat meningkatkan kegiatan peneliti dan siswa. Hasil analisis kegiatan peneliti siklus I dan siklus II yaitu 88,46% menjadi 98,84%

peningkatan yang terjadi sebesar 5,38%. Sedangkan hasil analisis kegiatan siklus I dan siklus II yaitu 86,15% menjadi 91,53%, peningkatan yang terjadi sebesar 5,38%. Jadi dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar mengajar telah menggambarkan terlaksananya model pembelajaran *Kumon* dengan berbantuan media pembelajaran *Cabri 3D V2*. Hal ini dapat dilihat dengan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dari siklus I hingga siklus II.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Kumon* dengan berbantuan media pembelajaran *Cabri 3D V2* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi Segitiga dan Segiempat di kelas VII.2 SMP Negeri 1 Bireuen. Selain itu, Hasil observasi aktivitas pembelajaran pada tiap siklus yang meliputi aktivitas guru dan siswa menunjukkan bahwa pada setiap siklus mengalami peningkatan, hal ini terlihat dari analisis kegiatan guru dari siklus I dan siklus II yaitu 88,46% menjadi 93,84% dan dari analisis kegiatan siswa yaitu 86,15% menjadi 91,53%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta.
- Djamarah & Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud P2LPT.
- Joyce, Bruce & Marsha Weil. 1992. *Models of Teaching*. USA: Allyn and Bacon.
- Moleong. 2008. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Angkasa.
- NCTM, (2009). *Principles and Standards for Schools Mathematics*. Virginia : NCTM.

- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Mengajar Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Soekisno, B.A. (2002). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Strategi Heuristik*. Bandung: Tesis SPs UPI. Tidak diterbitkan.
- Sudjono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suherman, 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, Utari. (2005). "Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Tahun 2002 Sekolah Menengah". Makalah pada Seminar Pendidikan Matematika di FMIPA Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Sumiati dan Asra. (2007). *Metode pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima
- Sunarto, Ridwan. (2009). *Statistik untuk penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Penulis:

Yessi Kartika

Lahir di Bireuen 20 April 1983. Sarjana Pendidikan Matematika di Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Magister Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan. Bertugas sebagai Dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim.

