

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *KUMON* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT YANG BERBANTUAN *SOFTWARE ALGEBRATOR* DI KELAS X IPA SMA NEGERI 2 PEUSANGAN

Riska Novianti¹, Rahmi Wahyuni²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Almuslim

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Almuslim

Email: rahmirusli@gmail.com

Diterima 21 Mei 2018/Disetujui 04 Juni 2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *kumon* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang berbantuan *software algebrator* pada materi persamaan kuadrat di kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan. Jenis penelitiannya adalah *quasi* eksperimen dengan desain penelitian *pretest posttest control group desain*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan tahun pelajaran 2016/2017 yaitu satu kelas dari seluruh kelas X SMA Negeri 2 Peusangan yang dipilih secara acak. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah dan analisis data menggunakan rumus korelasi produk *moment*. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,309 > 2,048$, sehingga disimpulkan bahwa H_a diterima dan menolak H_o atau terdapat pengaruh antara strategi pembelajaran *kumon* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi persamaan kuadrat yang berbantuan *software algebrator* di kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan.

Kata kunci: *kemampuan pemecahan masalah, kumon, persamaan kuadrat, software algebrator*

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah secara matematis. Masalah adalah situasi yang mana siswa memperoleh tujuan dan harus menemukan makna untuk mencapainya (Prabawanto, 2009). Secara umum, masalah adalah ketidakmampuan seseorang untuk mengatasi persoalan yang dihadapinya.

Sebagian ahli pendidikan matematika menyatakan masalah adalah pertanyaan yang harus dijawab dan direspon. Namun, tidak semua pertanyaan menjadi masalah. Pertanyaan menjadi masalah jika menunjukkan tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan prosedur rutin yang diketahui si pelaku". Menurut Polya (Andriatna, 2012:20), menyatakan masalah dalam matematika ada 2 macam, yaitu: 1) masalah untuk menemukan, teoritis/praktis, abstrak/konkret, termasuk teka-teki. Siswa berusaha menemukan variabel masalah serta mengkontruksi semua objek yang bisa menyelesaikan masalah; dan 2) masalah untuk membuktikan, yaitu menunjukkan suatu pernyataan, benar atau salah. Maka, pengembangan pemecahan masalah dilakukan agar siswa mampu menyelesaikan permasalahan secara konkret, khususnya permasalahan dalam materi persamaan kuadrat matematika.

Fakta di lapangan dan hasil wawancara dengan guru matematika yang bernama Salmawati, S.Pd di SMA Negeri 2 Peusangan serta observasi awal ketika PPL menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah terutama pada materi persamaan kuadrat. Penyebab rendahnya penguasaan materi matematika siswa di sekolah karena rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi persamaan kuadrat. Padahal kemampuan pemecahan masalah menjadi tujuan sentral dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Wahyudi (2008:68), menyatakan pemecahan masalah merupakan wahana utama membangun kecakapan berpikir tingkat tinggi. Diantara penyebab rendahnya pencapaian siswa dalam pelajaran matematika adalah proses pembelajaran yang belum optimal, guru lebih aktif sebagai pemberi informasi dan siswa berperan sebagai penerima informasi

yang baik. Akibatnya, dalam menyelesaikan masalah siswa hanya mengikuti yang dikerjakan guru, sehingga siswa kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah.

Mengatasi kendala dalam proses pembelajaran selama ini, perlu diupayakan model pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif belajar agar pembelajaran konvensional yang terpusat pada guru (*teacher oriented*) berubah menjadi terpusat kepada siswa (*student oriented*), yaitu menerapkan metode pembelajaran *kumon*. Metode dari Jepang ini, dianggap efektif meningkatkan kemampuan matematika anak di sekolah, menekankan kegiatan pada kemampuan setiap siswa, sehingga siswa dapat menggali potensi dan mengembangkan kemampuan secara maksimal. Pembelajaran *kumon* tidak hanya mengajarkan cara berhitung tetapi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk lebih fokus dalam mengerjakan sesuatu dan percaya diri (Junaidi, dkk: 2013). Dengan *software algebrator* siswa terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan dapat teratasi dan dapat meningkatkan keaktifan siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian eksperimen ini termasuk penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Berdasarkan jenis penelitian, maka desain penelitian yang digunakan adalah *pretest and posttest group design*. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Peusangan Kabupaten Bireuen tahun pelajaran 2016/2017. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan Kabupaten Bireuen tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 5 kelas. Adapun sampel penelitiannya adalah satu kelas dari seluruh kelas X SMA Negeri 2 Peusangan yang dipilih secara acak. Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui *test*. Adapun pengolahan data, menggunakan korelasi produk *moment* dan uji-t. Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, menurut Sugiyono (2012:184) menggunakan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan: t = nilai yang dihitung; n = jumlah anggota sampel (siswa); r = koefisien korelasi

Hipotesis yang di uji adalah:

$H_0(\rho = 0)$ → tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *kumon* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi persamaan kuadrat di kelas X SMA Negeri 2 Peusangan;

$H_0(\rho \neq 0)$ → terdapat pengaruh model pembelajaran *kumon* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi persamaan kuadrat di kelas X SMA Negeri 2 Peusangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran *kumon* terhadap kemampuan pemecahan masalah masalah siswa pada materi persamaan kuadrat yang berbantuan *software algebrator* di kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan. Jumlah sampelnya 30 siswa. Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *kumon*, peneliti terlebih dahulu menyiapkan instrumen penelitian berupa RPP, LKS, soal tes awal dan tes akhir.

Berdasarkan data yang terkumpul dan setelah uji normalitas menunjukkan nilai tes siswa berdistribusi normal, sehingga uji hipotesis dapat dilakukan. Setelah dilakukan pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,309 > 2,048$, yang berarti hipotesis berada pada penolakan hipotesis H_0 dan yang diterima adalah hipotesis H_a . Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan

penggunaan model pembelajaran *kumon* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi persamaan kuadrat yang berbantuan *software algebrator* di kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan.

Penerapan model pembelajaran *kumon* memungkinkan siswa mengerjakan LKS secara terarah dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran, menemukan sendiri konsep yang dipelajari tanpa harus selalu tergantung pada guru, mampu memecahkan masalah berkaitan dengan konsep yang dipelajari. Siswa lebih tertantang untuk belajar dan berusaha menyelesaikan permasalahan matematika yang ditemui, sehingga pengetahuan yang diperoleh akan diingat oleh siswa. Hasil pengolahan data dalam penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *kumon* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi persamaan kuadrat yang berbantuan *software algebrator* di kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, disimpulkan bahwa: 1) hasil analisis data, terdapat pengaruh yang signifikan dengan strategi pembelajaran *kumon* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi persamaan kuadrat yang berbantuan *software algebrator* di kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan; dan 2) hasil pengujian diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,309 > 2,048$, sehingga H_a diterima dan menolak H_o atau terdapat pengaruh antara strategi pembelajaran *kumon* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi persamaan kuadrat yang berbantuan *software algebrator* di kelas X IPA SMA Negeri 2 Peusangan.

REFERENSI

- Andriatna, riki. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA melalui Menulis Matematika dalam Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi. Bandung: UPI.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudojo, H. 2001. *Mengajar Belajar Matematik*. Jakarta: P2LPTK, Dirjen Dikti, Depdikbud.
- Junaidi, dkk. 2013. *Pengaruh Metode Pembelajaran Kumon terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VII MTs Sigli pada Limas*. Journal Sains Riset (online). Vol 3. No. 18. di akses tanggal 13 Desember 2016, dari [Http://journal Education](http://journal Education).
- Lukman. 2008. *Bagaimana Penerapan Metode Kumon itu*, diakses 24 Oktober 2016, dari http://kurikulumberbasis.wordpress.com/2008/07/07/bagaimanakah_penerapan_metode_kumon_itu.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Polya, George. 1973. *How to Solve it-a New Aspect of Mathematical Mithod (second edition)*. New Jeusey: Painscetan University Press.
- Prabawanto, Sufyani. 2009. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI
- Rahman, R. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Selft Concept Siswa*. Bandung: Tesis SPs UPI.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman. 2003. *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.