

**PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KUMON DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA**

By

¹Usmadi, ²AMELIA AGITA

Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

usmadidttumanggung@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini dilatar belakangi, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas X SMK N 2 Padangpanjang masih rendah, salah satu penyebabnya adalah kurang tepatnya metode yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan metode pembelajaran Kumon. Metode Kumon menggali potensi setiap individu dengan metode belajar mandiri yang disesuaikan dengan kemampuan setiap individu”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dan untuk melihat pengaruh penerapan metode pembelajaran Kumon terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi program linear di kelas X SMK N 2 Padangpanjang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest* . Populasi kelas X SMK N 2 Padangpanjang, sampel penelitian diambil secara random sampling dengan jumlah sampel 30 orang siswa kelas X TKJ-2. Hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung}=11,42 > t_{(0,05;29)}$, dengan demikian H_0 ditolak atau H_1 diterima. Ini berarti terdapat pengaruh penerapan metode pembelajaran Kumon terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi program linear di kelas X SMK N 2 Padangpanjang. Simpulan hasil penelitian bahwa penerapan metode pembelajaran Kumon berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan program linear.

Kata Kunci : Metode Pembelajaran Kumon, Pemecahan masalah matematika

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun murid bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif.

Ini sejalan dengan pendapat Sardiman (2006; 116-121) bahwa proses pembelajaran merupakan rangkaian aktivitas, yakni: pertama, individu merasakan adanya kebutuhan dan melihat tujuan yang ingin dicapai. Kedua, kesiapan individu untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan. Ketiga, pemahaman situasi yaitu segala sesuatu yang ada di lingkungan individu dalam memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuannya. Keempat, menafsirkan situasi yaitu bagaimana individu melihat kaitan berbagai aspek yang terdapat dalam situasi. Kelima, individu melakukan aktivitas untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan sesuai dengan yang telah dirancangkannya dalam tahapan ketiga dan keempat. Keenam, individu akan memperoleh umpan balik dari apa yang telah dilakukannya. Ada dua kemungkinan yang terjadi dalam proses pembelajaran, yaitu berhasil atau gagal.

Kualitas pembelajaran dapat dari segi proses dan segi hasil. Pertama, dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan semangat belajar yang tinggi dan percaya diri. Kedua, dari segi hasil, pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku ke arah positif, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Perubahan tersebut terjadi dari tidak tahu menjadi tahu konsep matematika, dan mampu menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang berkualitas, hanya bisa dilakukan oleh guru yang efektif. Guru yang efektif adalah guru yang mendorong siswa bertanggung jawab atas dirinya sendiri untuk belajar, menciptakan suasana yang nyaman dalam belajar sehingga peserta didik sukses belajarnya (Cohen & Manion, 1990: 230; Arends, Ricard, 2004:157; Mudjiran, 2011:33; Usmadi, 2017:3).

Agar kualitas pendidikan kita meningkat, guru perlu melakukan instropeksi dan mengubah pradigma mengajar, cara berpikir serta mempraktekkan model-model pembelajaran inovatif dengan menggunakan pradigma belajar (Elfindri, dkk. 2010: 208). Ini berarti, Guru sebagai ujung tombak pembelajaran sudah sekian lama menggunakan metode lama (konvensional). Pradigma mengajar tersebut harus dirubah dengan meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran, supaya siswa dapat mencapai kompetensinya melalui penguasaan materi ajar. Salah satu kompetensi yang diharapkan adalah kemampuan pemecahan masalah.

Mengatasi kendala dalam proses pembelajaran selama ini, perlu diupayakan penerapan model pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif belajar. Salah satu strategi atau metode pembelajaran yang bisa diterapkan adalah metode Kumon. Menurut Huda (2014:189) Metode kumon merupakan metode belajar perseorangan. Level awal untuk setiap siswa kumon ditentukan secara perseorangan. Siswa diberi tugas mulai dari level yang dapat dikerjakannya dengan mudah tanpa kesalahan. Lembar kerjanya telah didesain sedemikian rupa sehingga siswa dapat memahami sendiri bagaimana menyelesaikan soal-soal. Jika siswa terus belajar dengan kemampuannya sendiri, ia akan mengejar bahan pelajaran yang setara dengan tingkatan kelasnya dan bahkan maju melampauinya.

Salah satu metode atau strategi pembelajaran yang dapat diterapkan adalah strategi belajar Kumon. Kumon adalah sistem belajar yang memberikan program belajar secara perseorangan sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. Strategi Kumon memungkinkan siswa menggali potensi dirinya dan mengembangkan kemampuannya secara maksimal dengan mengerjakan latihan soal pada modul yang diberikan guru secara terus menerus (Orbyt, 2012 (dalam Nollis & Deddy, 2013; Hanif Himawati (2014:53). Begitupula, berdasarkan hasil penelitian, dilaporkan bahwa metode Kumon, efektif meningkatkan kemampuan matematika anak di sekolah, menekankan kegiatan pada kemampuan setiap siswa, sehingga siswa dapat menggali potensi dan mengembangkan kemampuan secara maksimal. Pembelajaran dengan metode kumon tidak hanya mengajarkan cara berhitung tetapi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk lebih fokus dalam mengerjakan sesuatu dan percaya diri (Junaidi, dkk: 2013).

Adapun sintak pembelajaran Kumon dalam penelitian ini adalah: Tahap 1: Tes Penempatan; Pertama-pertama siswa akan mengerjakan Tes penempatan. Guru kemudian menganalisis hasil tesnya dengan cermat dan menentukan level awal siswa. Perlu diingat, program Kumon terdiri dari rangkaian lembar kerja yang terdiri dari beberapa level, dan siswa bisa maju ke level berikutnya dengan kemampuannya sendiri. Menentukan level awal yang tepat adalah kunci untuk belajar mandiri sejak tahap awal Kumon. Tahap 2: Menghadiri Kelas; Kumon memiliki program dan kelas tersendiri. Untuk itulah, siswa dianjurkan datang ke kelas Kumon 2 kali seminggu. Karena Kumon menekankan pentingnya belajar mandiri, tidak ada pengajaran khusus yang diberikan di kelas Kumon. Siswa didorong untuk mempelajari lembar kerjanya secara mandiri tanpa harus diajari secara khusus. Lembar kerja Kumon didesain sedemikian rupa sehingga siswa dapat menyelesaikan soal-soal dengan kemampuannya sendiri; Tahap 3: Mendukung Belajar Mandiri; Sebelum hari belajar di kelas dimulai, guru menyiapkan lembar kerja yang tepat untuk setiap siswa. Di kelas, guru mengamati siswa dengan cermat, untuk memastikan setiap siswa belajar pada tingkatan yang tepat untuknya; Tahap 4: Bekerja Mandiri; Setelah menyelesaikan pelajarannya hari itu, siswa menyerahkan lembar kerja yang telah dikerjakan kepada guru. Lembar kerja kemudian dinilai dan dikembalikan kepada siswa. Jika ada kesalahan, siswa membetulkannya sendiri. Dengan menyelesaikan lembar kerjanya secara mandiri, siswa akan memperdalam pemahaman materinya dan mengembangkan kebiasaan belajar yang baik; Tahap 5: Pekerjaan Rumah; Setelah siswa menyelesaikan pelajarannya di kelas Kumon, guru memberikan lembar kerja yang tepat untuk dikerjakan di rumah. Ini membuat dukungan orangtua di rumah menjadi sangat penting. Pekerjaan rumah yang telah dikerjakan kemudian dikumpulkan kepada guru pada awal pertemuan berikutnya ketika siswa datang ke kelas. Pekerjaan rumah yang telah dikumpulkan kemudian dinilai oleh pembimbing dan jika perlu, siswa memperbaiki lembar kerjanya dengan mandiri sampai semua jawabannya benar.

Sedangkan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah dalam penelitian ini, berbasiskan pendapat Polya (dalam Suherman 2003:91) yakni: (a) memahami masalah; menyangkut apa yang diketahui dan yang ditanyakan, (b) menyusun rencana penyelesaiannya, yang dapat diwujudkan dengan menuliskan kalimat matematikanya, (c) melaksanakan penyelesaiannya; setelah siswa mengumpulkan data-data yang ada kemudian siswa melaksanakan strategi yang sesuai untuk mendapatkan hasil, dan (d) pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitiannya adalah One Group Pretest-Posttest Design seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	X_1	T	X_2

Sumber : dimodifikasi dari Sumadi Suryabrata (2004, hal 104)

Populasi dalam penelitian ini berdistribusi normal dan homogen, yakni kelas X SMK N 2 Padangpanjang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2018/2019. Sedangkan sampel diambil secara random sampling dan terpilih kelas X TKJ 2 sebagai sampel dengan jumlah anggota sampel 30 orang. Variabel penelitian hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah treatment, yakni: X_1 = kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa sebelum diberikan perlakuan penerapan metode pembelajaran metode Kumon, dan X_2 = kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberikan perlakuan penerapan pembelajaran dengan metode Kumon.

Semua perangkat dan instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh ahli. Sedangkan untuk soal tes uji coba yang dibuat, berpedoman kepada kurikulum dan silabus. Berdasarkan hasil analisis uji coba tes, diperoleh soal valid, signifikan dan memiliki indeks pembeda soal sedang, serta mempunyai mempunyai reliabilitas yang sedang. Hipotesis dalam penelitian ini adalah penerapan metode pembelajaran Kumon berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi program linear di kelas X SMKN 2 Padangpanjang, Hipotesis diuji dengan menggunakan uji statistika t-test perbedaan dua rerata untuk data berpasangan.

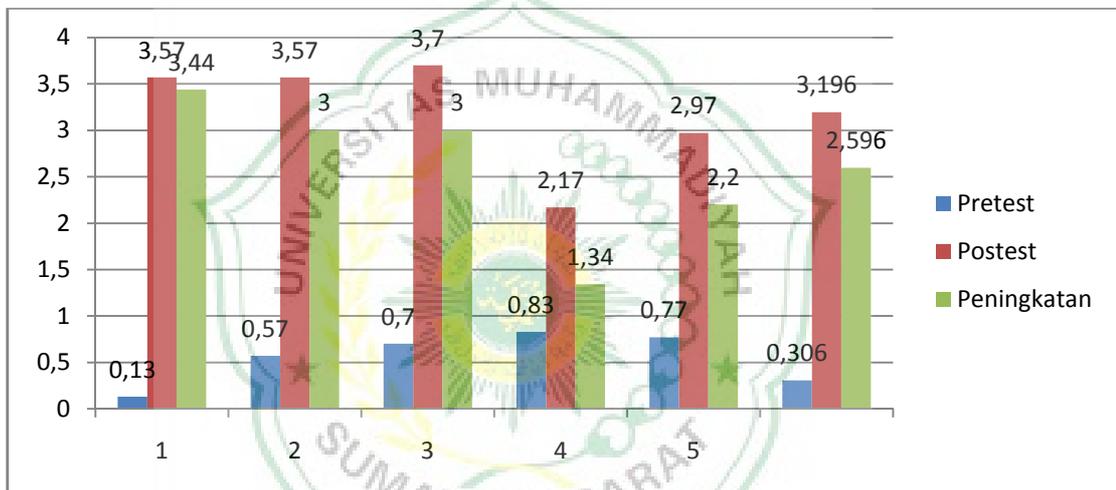
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Deskripsi Data : Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Metode Pembelajaran Kumon

(1) Kemampuan Mengidentifikasi Masalah

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada lembar jawaban pretest dan nilai posttest siswa, dideskripsikan hasil perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut dalam mengidentifikasi masalah. Hasil perkembangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

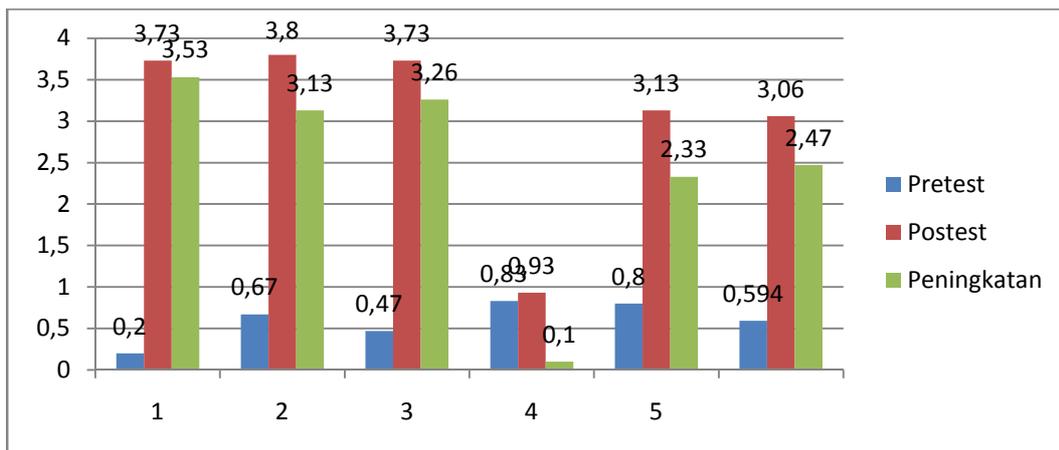


Gambar 1. Grafik Perkembangan Kemampuan Siswa dalam Mengidentifikasi Masalah Matematika

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah matematika mengalami peningkatan secara signifikan dianalisis dari hasil ujian pretest dan posttest.

(2) Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada lembar jawaban pretest dan posttest siswa, dideskripsikan hasil perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah matematika. Hasil perkembangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

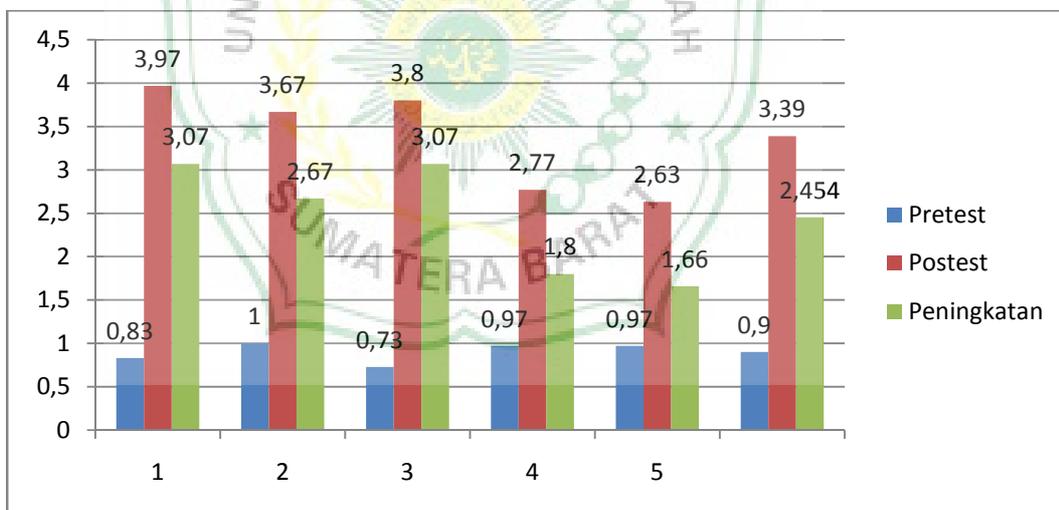


Gambar 2. Grafik Perkembangan Kemampuan Siswa dalam Merencanakan Penyelesaian Masalah Matematika

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa kemampuan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah matematika mengalami peningkatan. Pada soal nomor 1 sampai 4 rata-rata kemampuan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah pada pretest mengalami peningkatan pada posttest.

(3) Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada lembar jawaban pretest dan posttest siswa, dideskripsikan hasil perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah. Hasil perkembangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.

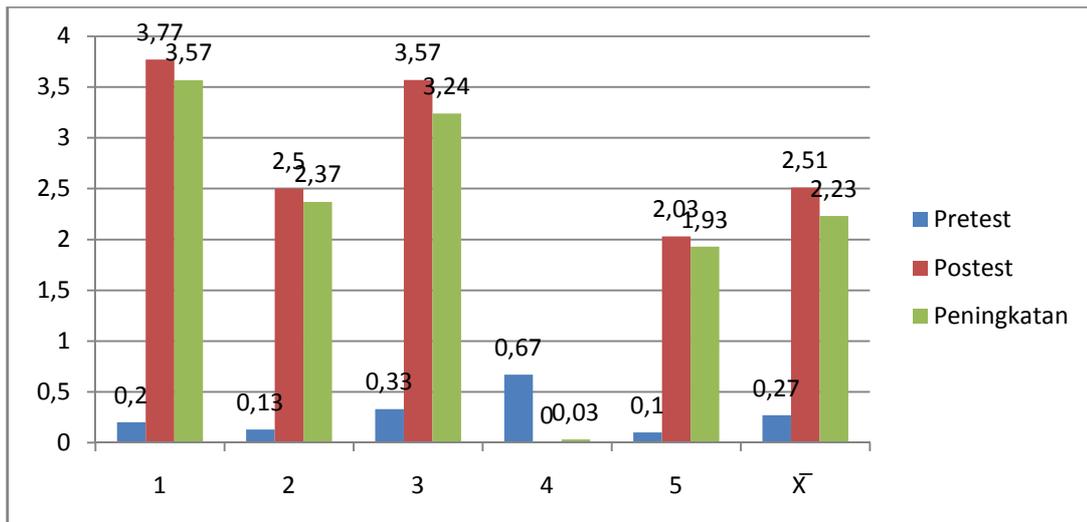


Gambar 3. Grafik Perkembangan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah mengalami peningkatan. Pada soal nomor 1 sampai 5 rata-rata kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah mengalami peningkatan dari pretest ke posttest.

(4) Kemampuan Menafsirkan Solusi

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada lembar jawaban pretest dan posttest siswa, dideskripsikan hasil perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menafsirkan solusi. Hasil perkembangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Grafik Perkembangan Kemampuan Siswa dalam Menafsirkan Solusi Matematika

Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam menafsirkan solusi mengalami perubahan. Pada soal nomor 1 sampai 5 rata-rata kemampuan siswa dalam menafsirkan solusi pada pretest mengalami peningkatan pada posttest sebesar 2,23.

(5) Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji perbedaan dua rata untuk data berpasangan diperoleh, bahwa $t_{hitung} = 11,42 > 1,699 \cong t_{(0,05;29)}$, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti bahwa metode pembelajaran Kumon berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi program linear di kelas X SMKN 2 Padangpanjang.

2. Pembahasan

Berdasarkan analisis data diperoleh peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebanyak 59,6 point. Pada pretest rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah 15,97 dengan perolehan nilai maksimal adalah 28,75 dan nilai minimal adalah 2,50. Pada posttest rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah 75,57 dengan perolehan nilai maksimal adalah 96,25 dan nilai minimal adalah 35,00.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan Metode Pembelajaran Kumon dalam pembelajaran matematika lebih baik daripada sebelum diterapkan Metode Pembelajaran Kumon dalam pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena sebelum pembelajaran siswa diberi motivasi dengan menyampaikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari dan dalam pembelajaran siswa diberi kesempatan untuk menemukan sendiri pemahaman mereka tentang ide dan konsep matematika melalui penyelesaian masalah yang diberikan.

Pembelajaran Kumon yang diterapkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa. Berikut indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang seharusnya dimiliki siswa yaitu:

a. Kemampuan mengidentifikasi masalah

Pada indikator ini diharapkan siswa mampu memenuhi aspek pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar. Kemampuan siswa pada pretest untuk setiap soal lebih rendah dibandingkan pada posttest, ini disebabkan karena siswa sudah

terbiasa menyelesaikan suatu soal secara langsung tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Kemudian pada pretest beberapa siswa hanya menyalin kembali kalimat didalam soal dan ada juga beberapa siswa yang menuliskan salah satu yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal, sehingga skor yang didapatkan dalam kemampuan mengidentifikasi masalah rendah. Pada setiap permasalahan yang diberikan, siswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah terlebih dahulu sehingga siswa menjadi terbiasa membuat apa yang diketahui dan ditanya dari soal. Guru juga membantu mengingatkan siswa pada setiap penyelesaian masalah matematika agar selalu memulai engan mengidentifikasi masalah dalam soal.

b. Kemampuan merencanakan penyelesaian

Aspek pemecahan masalah yang terkandung dalam indikator ini adalah mampu merencanakan penyelesaian masalah matematika. Kemampuan merencanakan penyelesaian ini siswa diharapkan mampu menuliskan dengan benar rumus yang akan digunakan dalam meyelesaikan masalah.

Kemampuan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah pada pretest untuk setiap soal lebih rendah daripada posttest. Sebelum diterapkan Metode Pembelajaran Kumon siswa masih belum terbiasa untuk menuliskan dengan benar rumus yang akan digunakan untuk dalam menyelesaikan masalah.

Setelah diterapkan Metode Pembelajaran Kumon kemampuan siswa dalam melakukan merencanakan penyelesaian masalah matematika meningkat. Hal ini membuktikan Metode Pembelajaran Kumon dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah matematika.

c. Kemampuan menyelesaikan masalah

Aspek kemampuan pemecahan masalah yang terkandung dalam indikator ini adalah menyelesaikan masalah matematika. Pada proses pemecahan masalah siswa dituntut untuk mampu menyelesaikan permasalahan matematika tersebut sampai mendapatkan jawaban yang benar dengan apa yang ditanyakan dalam soal.

Dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan siswa dilatih untuk dapat menyelesaikan masalah dari soal dengan benar, lengkap dan sistematis. Hal ini sangat membantu untuk memicu pemikiran siswa dalam mengerjakan suatu persoalan dan dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan siswa pada posttest dalam menyelesaikan masalah.

d. Kemampuan menafsirkan solusi

Aspek kemampuan pemecahan masalah yang terkandung dalam indikator ini adalah menafsirkan solusi. Pada proses pemecahan masalah suatu persoalan matematika siswa dituntut untuk mampu menafsirkan atau menuliskan kesimpulan jawaban dari apa yang ditanyakan dengan benar dan tepat. Kemampuan siswa dalam menafsirkan solusi pada pretest untuk setiap soal lebih rendah dibandingkan pada posttest ini disebabkan karena hampir seluruh siswa hanya mementingkan hasil akhir tanpa mengoreksi terlebih dahulu jawaban yang diperoleh sehingga siswa tidak menyimpulkan solusi dari pemecahan masalah matematika.

Dalam pengerjaan permasalahan yang diberikan siswa dilatih untuk dapat menafsirkan solusi dari jawaban yang diperoleh dengan benar dan tepat. Hal ini terlihat dari meningkatnya kemampuan siswa pada posttest dalam menafsirkan solusi matematika.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan:

1. Kemampuan mengidentifikasi masalah, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah, kemampuan penyelesaian masalah dan kemampuan penafsiran solusi dengan menerapkan metode pembelajaran Kumon mengalami peningkatan secara signifikan.
2. Hasil uji hipotesis penelitian menyatakan bahwa penerapan metode pembelajaran Kumon dalam pembelajaran matematika berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi program linear di kelas X SMKN 2 Padangpanjang.

Daftar Kepustakaan

- Arends, I. Richard.(2004). *Learning to Teach. Sixth Edition*. New York: McGrow Hill Companies, Inc.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rhineka Cipta.

- Cohen, Luis and Manion, Lavrence. (1990) *A Guide To Teaching Practice*. London: JEL. Composition,Ltd.
- Elfindri, (2010). *Soft Skills untuk Pendidik*. Praninta Offset. Baduose Media. Padang.
- Ergusni. (2014). *Pemikiran Konstruktivistik dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Edukasi Jurnal. STKIP Abdi Pendidikan Payakumbuh.
- Huda, Miftahul. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Huda, Miftahul. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*.Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Junaidi,dkk. (2013). *Pengaruh Metode Pembelajaran Kumonterhadap 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 2017, dariHttp://journal Education.
- Mudjiran.(2014) *Pengembangan Model Penugasan Terstruktur Kepada Peserta Didik*. Padang: Sukabina Press.
- Sardiman A. M. 2006. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Soepono.Bambang.(1994) *StatistikTerapan*.Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Suherman dkk, Erman. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.
- Suryabrata, Sumadi. (2011). *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Uno, H. B. (2014). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usmadi. (2016) *Pengembangan Model Pembelajaran ARCSI dengan Pendekatan Saintifik*. Disertasi Universitas Negeri Padang. Proceeding Seminar International ACER 2016.

