

PENGGUNAAN METODE *INDEX CARD MATCH* DALAM MEMPERBAIKI HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Dumaria Samosir

*Alumni Prodi Magister Manajemen Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar.
Email : samosirdumaria13@gmail.com*

Diterima 25 Oktober 2016, disetujui untuk publikasi 20 Desember 2016

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *Index Card Match* dalam memperbaiki hasil belajar Matematika pada materi pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Jenis penelitian ini adalah *quasi exsperiment* dengan populasi seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tebing Tinggi yang berjumlah 8 kelas. Sampel penelitian ini terdiri dari 2 kelas yang ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu Kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan metode *index card match* dan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional, jumlah siswa masing-masing kelas 35 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda yang telah dinyatakan valid oleh validator dan lembar observasi aktivitas belajar siswa. Menguji hipotesis digunakan uji *t*, setelah uji persyaratan dilakukan yaitu uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *t* diperoleh ada pengaruh yang signifikan metode *index card match* terhadap hasil belajar Matematika siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linier dua variabel di kelas VIII Semester II SMP Negeri 1 Tebing Tinggi.

Kata kunci:
Metode Index Card Match, hasil belajar, persamaan linier dua variabel.

Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan suatu bangsa. Perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan probela kehidupan yang dihadapikan (Trianto, 2009).

Tujuan dari pendidikan antara lain meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, proses pendewasaan anak didik melalui suatu interaksi, serta memiliki

akhlak mulia, mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir yang tinggi, meningkatkan kualitas pendidikan. Proses pendidikan dilakukan oleh pendidik dengan sadar, sengaja, dan penuh dengan tanggung jawab untuk membawa anak didik menjadi dewasa jasmaniah maupun berpikir, bersikap, berkemauan secara dewasa, dan dapat hidup wajar selamanya serta berani bertanggung jawab atas sikap dan perbuatannya kepada orang lain (Sugiono, 2008).

Bentuk konkrit dari pendidikan yang dilakukan tampak dalam pembelajaran, yaitu proses komunikasi dua arah, belajar dilakukan oleh peserta

didik sedangkan mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik. Guru sebagai pendidik memegang peranan penting dalam meningkatkan pendidikan, karena dalam mengajar guru bukan saja sebagai fasilitator tetapi juga sebagai pembimbing. Kegiatan interaksi pembelajaran guru secara tidak langsung membina siswa memiliki kemampuan dan memperluas pelajaran.

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari Persamaan Linier dan interaksi di dalamnya. Pelajaran Matematika lebih menekankan pada pemberian langsung untuk meningkatkan kompetensi agar siswa mampu berpikir kritis dan sistematis dalam memahami konsep Matematika, sehingga siswa memperoleh pemahaman yang benar tentang Matematika. Pemahaman yang benar akan pelajaran Matematika akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, akan tetapi, pada kenyataannya hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Matematika masih sangat rendah.

Berdasarkan pengalaman peneliti saat mengikuti Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT), bahwa dalam kegiatan belajar mengajar pada materi Matematika, siswa lebih banyak diberikan teori-teori, rumus-rumus dan cara menyelesaikan soal-soal Matematika tanpa mengarahkan siswa untuk memahami konsep Matematika yang sebenarnya, padahal pemahaman yang benar dan mendalam terhadap pelajaran Matematika akan sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Pemberian teori-teori dan cara penyelesaian soal-soal saja kepada siswa menyebabkan siswa menjadi tidak aktif dan kreatif saat mengikuti pembelajaran Matematika. Siswa menjadi menganggap pelajaran Matematika itu hanya sekedar hafalan rumus-rumus dan penyelesaian soal-soal, saat disajikan soal-soal yang berkaitan dengan masalah-masalah Matematika dalam kehidupan sehari, beberapa siswa jadi bingung untuk menyelesaikan soal tersebut. Dampaknya saat dilakukan ujian ataupun ulangan, nilai siswa menunjukkan bahwa hasil belajar siswa tersebut rendah.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Tebing Tinggi dengan menyebarkan angket kepada siswa, diperoleh data bahwa dari 35 siswa, 60% mengatakan tidak menyukai Matematika, 21% menyukai Matematika. Selain itu 19% siswa mengatakan Matematika itu membosankan. Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru bidang studi Matematika yang mengatakan bahwa metode yang diterapkan adalah metode ceramah, tanya jawab dan kadang-kadang menggunakan demonstrasi jika alat yang digunakan mudah dicari dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Proses belajar mengajar di ruangan kelas, guru menjelaskan pelajaran di depan kelas dan memberikan ringkasan materi dengan mencatatnya di papan tulis dan siswa menyimak penjelasan guru serta mencatat hal penting dari materi yang diajarkan. Hasil belajar yang dicapai siswa juga tergolong rendah, 40% siswa yang dapat memenuhi standar nilai ketuntasan minimum yaitu 72, sehingga harus dilakukan remedial agar seluruh siswa dapat dinyatakan tuntas terhadap materi yang dipelajari

Permasalahan siswa yang merasa sulit dan bosan terhadap pelajaran Matematika perlu diupayakan pemecahannya yaitu dengan melakukan tindakan-tindakan yang dapat merubah suasana pembelajaran yang melibatkan siswa. Aktifnya siswa dalam pembelajaran saat pembelajaran akan lebih bermakna, karena siswa secara langsung diajak untuk mengkonstruksi pengetahuan tersebut dan membina kerjasama antara siswa yang pandai dan kurang pandai, siswa dituntut dalam bentuk kelompok yang bersifat heterogen.

Pembenahan yang dapat dilakukan oleh seorang guru dalam mengatasi pembelajaran *teacher centered learning* antara lain guru harus mampu berinteraksi secara baik dengan siswa sehingga guru bukan hanya sebagai pusat pemberi informasi

melainkan sebagai fasilitator untuk siswa. Guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan setiap pembelajaran yang diajarkan agar pembelajaran berubah menjadi *student centered learning*. Model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran adalah pembelajaran metode index card match. Rusman, (2014), menyatakan metode index card math adalah salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat mendorong siswa untuk ikut aktif dalam belajar matematika. Model ini merupakan cara belajar-mengajar yang lebih menekankan pada pemahaman materi yang diajarkan guru dengan menyelesaikan soal-soal.

Aplikasi metode index card math dapat memotivasi siswa memanfaatkan seluruh energi sosial siswa, saling mengambil tanggung jawab. Metode index card match, dirancang oleh Herbert Thelen. Metode Index Card Match ini dapat menyiapkan siswa untuk berpikir logis, kritis, kreatif, serta berargumentasi di depan kelas dengan baik (Arends, 2008). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Metode Index Card Match terhadap hasil belajar Matematika siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N Tebing Tinggi yang terdiri dari 8 kelas. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan cara tehnik acak kelas (*cluster random sampling*) sebanyak dua kelas. Dimana kelas pertama dijadikan kelas eksperimen (kelas VIII-1) dengan menggunakan Metode Index Card Match dan kelas kedua dijadikan kelas kontrol (kelas VIII-2) dengan pembelajaran konvensional. Jumlah siswa masing-masing tiap kelas 35 orang.

Peneliti melakukan tes untuk mengetahui hasil belajar Matematika siswa pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Desain penelitian yang digunakan desain *two group pretest-posttest design*.

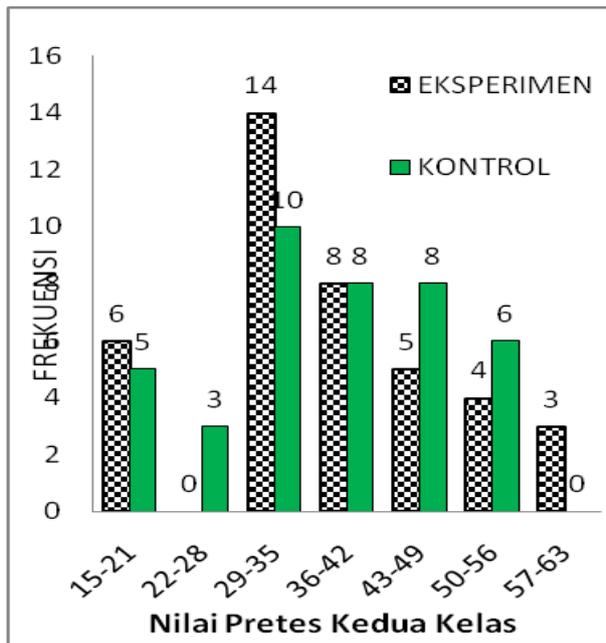
Data yang diperoleh ditabulasikan kemudian dicari rata-ratanya. Sebelum

dilakukan analisis data, terlebih dahulu ditentukan nilai masing-masing kelompok sampel lalu dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut yakni : menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas menggunakan uji F, pengujian kesamaan rata-rata pretes menggunakan uji t dua pihak dan pengujian hipotesis menggunakan uji t satu pihak pada data postes.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

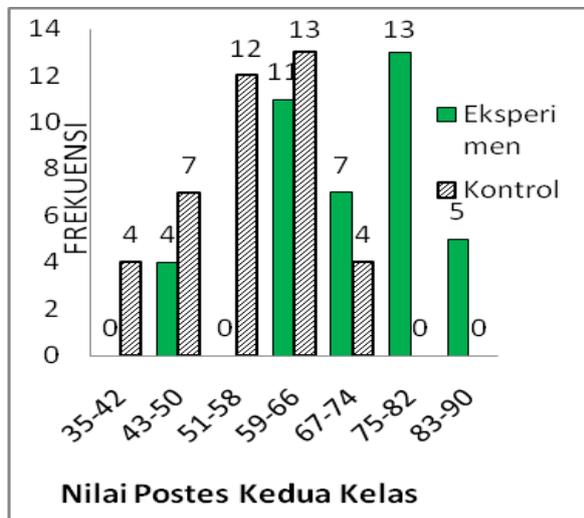
Sebelum diberi perlakuan pada penelitian ini terlebih dahulu diberikan tes pendahuluan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Berdasarkan data yang diperoleh nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 36,75 dengan standar deviasi 10,47 sedangkan nilai rata-rata pretes pada kelas eksperimen sebesar 37,13 dengan standar deviasi 11,92. Peneliti memberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menggunakan Metode Index Card Match. Dari hasil posttest diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol adalah 54,88 dengan standar deviasi 9,77 sedangkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 70,75 dengan standar deviasi 10,89. Hal ini berarti hasil belajar siswa pada kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 18,13 dan pada kelas eksperimen sebesar 33,62.

Hasil pretes dan postes kedua kelas dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2. Uji normalitas dengan uji Lilliefors dengan kriteria $L_o < L_{tabel}$ dengan $\alpha=0,05$ dapat diartikan data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan uji Lilliefors data pretes menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen $L_o < L_{tabel}$ atau $0,1049 < 0,1401$ dan kelas kontrol $L_o < L_{tabel}$ atau $0,1028 < 0,1401$, dapat diartikan bahwa data hasil pretes berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji F.



Gambar 1. Diagram Batang Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil postes kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Hasil uji F untuk data postes diperoleh bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,296 < 1,705$ dengan $\alpha = 0,10$, maka diartikan bahwa data postes homogen. Setelah data normal dan homogen

maka dapat dilakukan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji t dua pihak. Berdasarkan hasil uji t dua pihak didapat bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Peneliti memberikan perlakuan yang berbeda di mana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan Metode Index Card Match sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran selesai dilakukan posttest dengan hasil pada kelas eksperimen nilai rata-rata adalah 75,75 dengan simpangan baku 10,89. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata adalah 54,88 dengan simpangan baku 9,77.

Hasil uji normalitas data postes diperoleh bahwa $Lo < L_{tabel}$ yaitu $0,0775 < 0,1401$ untuk kelas eksperimen dan $0,1191 < 0,1401$ untuk kelas kontrol, sehingga dapat diartikan bahwa data hasil postes berdistribusi normal. Hasil uji F data postes diperoleh bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,242 < 1,705$ dengan $\alpha = 0,10$ maka diartikan bahwa data postes homogen.

Pengujian hipotesis untuk data postes diuji dengan uji t satu pihak. Nilai rata-rata postes kelas eksperimen adalah 75,75 dan kelas kontrol adalah 54,88. Hasil pengujian hipotesis $t_{hitung} > t_{tabel}$. Harga $6,852 > 1,667$, berarti hasil belajar menggunakan Metode Index Card Match lebih tinggi dari hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel atau ada pengaruh yang signifikan Metode Index Card Match terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Metode Index Card Match dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari keadaan siswa saat proses pembelajaran siswa saling bekerja sama dan memberikan pendapat sehingga proses belajar dapat berinteraksi dengan baik antara siswa dengan siswa maupun terhadap guru. Metode Index Card Match

juga memberi kesempatan kepada anggota kelompok untuk mengambil bagian dalam merencanakan berbagai dimensi dan tuntutan dari proyek mereka, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Simanjuntak dan Siregar (2014).

Metode Index Card Match juga dapat meningkatkan aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini didukung oleh penelitian Harapan dan Turnip (2014). menyatakan adanya peningkatan aktivitas.

Hasil observasi aktivitas siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan Metode Index Card Match yang menonjol adalah unsur kerja sama antar siswa. Perkembangan aktivitas pada kelas eksperimen dari pertemuan I, II, III dan IV diperoleh rata-rata perkembangan aktivitas 60,42; 70,94 ; 80,60; 91,15 semakin naik mulai dari kategori sedang hingga tinggi. Dengan demikian Metode Index Card Match mempengaruhi aktivitas siswa. Sedangkan pada kelas kontrol aktivitas siswa dari pertemuan I, II, III dan IV diperoleh rata-rata perkembangan aktivitas 62,11 tidak mengalami kenaikan.

Pembelajaran konvensional yang dilaksanakan dalam kelas kontrol cenderung membuat siswa bekerja secara individu sehingga kesempatan untuk saling berbagi dan berdiskusi antar sesama siswa menjadi terhambat hal inilah yang membuat siswa kurang kompak dan sangat jarang memberi pertanyaan atas hal-hal yang belum dipahami. Pembelajaran dengan menggunakan Metode Index Card Match penekanan pada kesadaran siswa dalam belajar berfikir, aktif melakukan investigation, belajar mengaplikasikan, pengetahuan dan keterampilan serta saling berbagi pengetahuan, konsep, dan keterampilan kepada siswa yang lainnya.

Walaupun Metode Index Card Match mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa tetapi dalam pelaksanaannya terdapat juga kendala yaitu keterbatasan dalam penyediaan alat dan bahan yang digunakan dalam LKS, sehingga ada beberapa kelompok yang menunggu kelompok lain untuk menggunakan alat dan bahan tersebut. Peneliti mencoba mengatasi kendala ini dengan meminta kelompok lain mengerjakan tugas dalam LKS

yang tidak berhubungan dengan alat dan bahan yang sama, namun hasilnya belum maksimal.

Berbeda halnya dengan pembelajaran konvensional dengan posisi guru sebagai pengatur utama kegiatan siswa. Siswa hanya sebagai penerima informasi dari guru dan guru lebih banyak memberikan penjelasan atau ceramah yang menjadikan siswa hanya pasif, dengan kata lain proses pembelajaran hanya berjalan satu arah. Walaupun guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, namun tetap saja tidak ada muncul pertanyaan dari mereka. Interaksi belajar kurang, hal ini terlihat pada saat mengerjakan latihan, siswa enggan untuk bertanya kepada temannya maupun kepada guru tentang penyelesaian soal yang tidak dipahami.

Kendala-kendala dalam penerapan Metode Index Card Match selama kegiatan pembelajaran berlangsung, diantaranya yaitu pada saat pembelajaran melalui tahapan pembelajaran guru merasa kesulitan dalam mengorganisir waktu, dalam melaksanakan tahapan kegiatan praktikum masih dihadapi dengan kendala keterbatasan alat-alat praktikum, kemudian pada tahapan presentasi hasil praktikum, siswa masih kurang terbiasa tampil menyampaikan pendapatnya di depan kelas. Siswa masih canggung dalam melaksanakan presentasi sehingga kurang tercipta suasana diskusi antar siswa.

Simpulan dan Saran

Hasil belajar siswa dengan Metode Index Card Match sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 37,13 dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes sebesar 70,75. Hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 36,75 dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes sebesar 54,88. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan selama kegiatan pembelajaran

berlangsung setiap pertemuan dengan rata-rata peningkatan 76,28%, aktivitas belajar siswa kelas kontrol tidak mengalami peningkatan dari setiap pertemuan. Ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan Metode Index Card Match terhadap sikap belajar siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Kepada guru yang berencana menggunakan Metode Index Card Match ini, perlu memperhatikan waktu saat melakukan percobaan, waktu banyak terbuang karena siswa belum memahami langkah-langkah percobaan. Diharapkan guru harus terlebih dahulu mendemonstrasikan langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan siswa agar siswa paham. Guru perlu juga memahami tiap fase atau sintaks dari Metode Index Card Match sehingga dapat diterapkan dengan benar. Kondisi kelas akan selalu ribut bila tidak diberi penegasan sehingga dapat mengurangi efektivitas belajar dalam kelas, guru bisa lebih tegas dalam memberikan tugas terhadap siswa, agar pembelajaran dapat berlangsung lebih kondusif sesuai dengan rencana pembelajaran yang sudah dirancang.

Daftar Pustaka

- Arends, R., (2008), *Learning To Teach*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Media Persada, Medan,
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*, Karisma Putra, Bandung.
- Slameto. 2010. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Slavin., 2009, *Cooperatif Learning*, Nusa Media, Bandung.
- Sudjana., 2005, *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung.
- Sugiono., 2008, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.
- Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning*. Pustaka Insan Madani. Yogyakarta.
- Syah, M. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Rosdakarya, Bandung.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana, Jakarta.