

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI)
(Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas X SMK Karya Wijaya Kusuma Jakarta)**

Wiji Suryani

Mahasiswa Program Pasca Sarjana Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara signifikan tentang pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) terhadap hasil belajar matematika di SMK Karya Wijaya Kusuma Jakarta. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang jumlah sampel masing-masing sebanyak 32 dan 33 peserta didik. Instrument yang digunakan berupa tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal. Hasil analisis dan uji hipotesis diperoleh hasil belajar matriks kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran GI berada pada kategori tinggi. Dalam uji chi kuadrat dan uji homogenitas dari data tersebut berdistribusi normal dan homogeny. Hasil uji hepotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $16,67 > 1,67035$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar materi matriks pada peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran GI.

Kata kunci: Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (GI), Hasil Belajar Matematika

PENDAHULUAN

Mengajar merupakan suatu aktivitas profesional yang memerlukan keterampilan tinggi. Dewasa ini pendidik lebih dituntut sebagai pengelola belajar mengajar yang melaksanakan empat macam tugas, yaitu merencanakan, mengatur, mengarahkan dan mengevaluasi. Dengan demikian menurut Sa'ud dan Makmun dalam Suryani (2010: 20), "di dalam proses pembelajaran, seorang pendidik perlu mengadakan keputusan-keputusan, misalnya model apa yang harus dipakai untuk mengajar, alat-alat apakah yang diperlukan untuk membantu peserta didik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan."

Pada proses belajar mengajar, selain pendidik dan peserta didik, dua unsur lain yang sangat penting adalah model pembelajaran dan media pembelajaran. Kedua aspek ini sangat berkaitan. Pendekatan atau model yang dirumuskan harus mampu mengoptimalkan motivasi belajar peserta didik, membuat peserta didik terlatih belajar secara mandiri dan mengefektifkan proses belajar peserta didik.

Model yang ditetapkan dalam proses belajar mengajar sangat berpengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dan pemahaman materi yang disampaikan oleh pendidik. Realitas menunjukkan bahwa model pembelajaran yang selama ini sering digunakan hampir di semua mata pelajaran adalah model konvensional (ceramah). Inti dari model pembelajaran ini adalah pendidik menyampaikan materi pelajaran dengan ceramah di depan kelas, lalu peserta didik mendengarkan dan mencatat. Johnson dan Smith dalam Suryani (2010: 21) mengatakan bahwa, "Banyak pendidik yang masih menganggap paradigma lama ini

sebagai satu-satunya alternatif, mereka mengajar dengan model ceramah dan mengharap peserta didik duduk, diam, dengar, catat, hafal dan mengadu peserta didik satu sama lain.”

Berdasarkan studi awal di SMK Karya Wijaya Kusuma, Jakarta Timur ditemukan berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran. Permasalahan tersebut diantaranya adalah pembelajaran yang masih satu arah dengan model ceramah yang hanya diselingi latihan soal, rendahnya minat belajar matematika peserta didik, dan kurang aktifnya pesera didik di dalam kelas. Disamping itu juga ditemukan masalah lain, seperti beragamnya kemampuan peserta didik, belum nampaknya sikap peserta didik dalam berpikir kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama antar peserta didik juga belum terlaksana secara efektif. Dan semua itu berakibat pada rendahnya kualitas pembelajaran matematika, semangat dan kepercayaan diri peserta didik dalam proses belajar.

Matematika merupakan mata pelajaran yang dapat melatih peserta didik berpikir logis, rasional, kritis, efektif dan efisien. Matematika juga merupakan dasar komponen penting bagi bidang ilmu sains lainnya. Sifat abstrak matematika sering menimbulkan masalah bagi peserta didik, diantaranya: 1) Matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membingungkan. Materi matematika tidak meresap pada diri peserta didik, hal ini diindikasikan matematika yang dikuasai peserta didik tidak tahan lama di benak peserta didik sehingga peserta didik tidak selalu siap untuk materi berikutnya atau bila mereka menghadapi ulangan mendadak; 2) Peserta didik tidak kritis, tidak cermat dan tidak sistematis bila mengerjakan suatu soal. Peserta didik kurang berpikir divergen dan kurang kreasi dalam menjawab soal, jarang yang disertai proses pemecahan masalah, kurang sketsa dasar dan kurang materi pendukung; 3) Matematika tidak menyentuh kehidupan peserta didik, padahal matematika adalah kegiatan manusia. Selain itu menurut peserta didik, pendidik matematika kurang kreatif, monoton hanya model-model itu saja yang disajikan setiap hari, kadang penjelasan bertele-tele dan kurang memberi wahana dalam penanaman konsep.

Pendidik cenderung ceramah dan *text book oriented*. *There is no experience to student for finding concept but the teacher only give telling concept directly*. Akibatnya peserta didik kurang mendapat pengalaman dalam proses pembelajaran dan tidak dapat maksimal dalam mengeksplorasi potensi pada dirinya. Proses pembelajaran ini tidak sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang mengacu pada empat pilar pendidikan universal yang dirumuskan UNESCO yaitu *learning to know, learning to do, learning to be and learning to live together*.

Memahami permasalahan di atas, peneliti berusaha mencari strategi pembelajaran yang dirasa tepat pada pelajaran matematika agar peserta didik dapat memahami konsep secara menyeluruh dan akhirnya akan dapat meningkatkan hasil belajar. Salah satu strategi yang dianggap mampu meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik yaitu pembelajaran kooperatif, dan penulis memilih tipe *Group Investigation* (GI). Hal ini karena menurut Hastuti dalam Suryani (2010: 22), “Pembelajaran kooperatif menuntut peserta didik untuk aktif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi kelompoknya masing-masing, sehingga nilai yang diperoleh kelompok akan mempengaruhi nilai individu dalam setiap kelompok.”

Model pembelajaran tipe *Group Investigation* (GI) adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajarannya, karena pada model ini

menuntut peran serta masing-masing anggota kelompok dalam suatu penyelidikan. Dalam kelompok mereka harus berusaha berpikir dan bertindak kreatif, karena mereka harus mendesain suatu penemuan rumus. Selain itu kemampuan komunikasi dan social dalam kelompok diperlukan, karena peserta didik diharapkan dapat memahami kajian materi yang abstrak, sehingga peserta didik dapat memahami konsep dalam penemuan rumus matematika. Dengan menggunakan model pembelajaran ini, diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam pelajaran matematika, sehingga peserta didik memperoleh manfaat yang maksimal dalam proses pemahaman konsep dan hasil belajarnya.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Quasi Eksperimen*. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Subjek diambil dari populasi tertentu yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penulis mengambil dua kelas yang dibedakan ke dalam kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (X_1) sebagai kelas eksperimen dan kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving Learning* (X_2) sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian 2×2 yang dinyatakan sebagai berikut:

Tabel Desain Penelitian

E: $X_1 \rightarrow Y_1$
K: $X_2 \rightarrow Y_2$

Keterangan:

X = variabel bebas (perlakuan)

Y_1 = hasil belajar mengajar dengan metode GI

Y_2 = hasil belajar mengajar dengan metode PSL

Populasi target dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Karya Wijaya Kusuma Jakarta. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X AK 2 SMK Karya Wijaya Kusuma Jakarta. Pengambilan sampel dilakukan dengan menentukan kelas X Akutansi Keuangan (AK) dan X Administrasi Perkantoran (AP) yang masing-masing terdapat tiga kelas, dengan tiap kelas berjumlah sekitar 35 siswa. Kemudian dipilih dua kelas, satu kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran GI dan satu kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran PSL.

Pengambilan kelas untuk kelas eksperimen dan kontrol dilakukan dengan *cluster random sampling* (sampel acak kelas). Proses pengambilan sampel kelas dilakukan dengan cara mengundi, kelas yang keluar pada kocokan pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas yang keluar pada kocokan kedua sebagai kelas pembanding. Dengan demikian yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas X AK 1 yang berjumlah 32 siswa dan yang terpilih menjadi kelas kontrol adalah kelas X AP 3 yang berjumlah 33 siswa.

Instrumen penelitian berupa tes matematika pada materi matriks sebanyak 30 butir soal yang berbentuk pilihan ganda dengan 5 option pilihan jawaban untuk kompetensi dasar yang akan diberikan. Uji prasyarat analisis data berupa uji normalitas dengan uji Chi Kuadrat dan uji homogenitas dengan uji Fisher serta untuk uji hipotesis dengan menggunakan statistik uji t.

Dari penelitian ini diperoleh data berupa nilai hasil belajar matematika peserta didik yang diperoleh melalui tes hasil belajar matematika pada materi matriks. Adapun urutan pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Melakukan observasi untuk menentukan kelas yang akan dijadikan subjek penelitian serta menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol
2. Memberikan perlakuan kepada kelas yang dijadikan subjek penelitian pada materi matriks, dengan model pembelajaran GI pada kelas eksperimen dan model pembelajaran PSL pada kelas kontrol
3. Memberikan soal mengenai materi matriks pada dua kelas tersebut dengan soal yang sama
4. Menilai hasil tes yang diperoleh dari kedua kelompok perlakuan, selanjutnya data yang telah diperoleh dianalisis dan dipersiapkan untuk membuat laporan penelitian

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Materi matematika yang diajarkan pada penelitian ini adalah pokok bahasan matriks dengan lima kali pertemuan *treatment* dan satu kali pertemuan untuk *post test*. Pada kelas eksperimen data yang diperoleh dari 32 siswa dengan nilai terendah 70 dan tertinggi 97. Nilai rata-rata 84,66, nilai median 84,14, modus 83,5, varians 27,43, simpangan baku sebesar 5,24 dan data berdistribusi normal. Pada kelas control data yang diperoleh dari 33 siswa dengan nilai terendah 50 dan tertinggi 77. Nilai rata-rata 64,12, nilai median 64, modus 63,63, varians 25,05, simpangan baku sebesar 5,00 dan data berdistribusi normal. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil belajar matematika peserta didik di kelas kontrol.

Selanjutnya pada pengujian analisis persyaratan, yaitu uji normalitas terlihat pada kelas eksperimen diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 5,096$ dan $X^2_{tabel} = 11,070$. Karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Selanjutnya pada kelas kontrol diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 6,357$ dan $X^2_{tabel} = 11,070$. Karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan data juga berdistribusi normal. Selanjutnya pada uji homogenitas, hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,095$ dan nilai $F_{tabel} = 1,82$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki varians yang homogen.

Pada pengujian hipotesis menggunakan uji-t dan didapat nilai $t_{hitung} = 16,17$ dan nilai $t_{tabel} = 1,67$ itu berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_1 diterima. Dapat dikemukakan

bahwa hasil belajar matematika pada kelompok peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran GI lebih signifikan daripada hasil belajar matematika pada kelompok peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran PSL. Dengan kata lain, penggunaan model pembelajaran GI pada pengajaran materi matriks berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik di SMK Karaya Wijaya Kusuma Jakarta.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan pada kelas X di SMK Karaya Wijaya Kusuma Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris dan menganalisa tentang hasil belajar matematika peserta didik ditinjau dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

Dari hasil perhitungan data yang didapatkan dalam penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat mempengaruhi hasil belajar matematika peserta didik pada materi matriks. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar matematika yang diberi perlakuan model pembelajaran GI lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran PSL. Hal ini yang menjadi pertimbangan peneliti memilih model pembelajaran GI karena memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: (1) melatih peserta didik untuk mendesain suatu penemuan, (2) melatih peserta didik berpikir dan bertindak kreatif, (3) peserta didik dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis, (4) peserta didik belajar mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan, (5) menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan, dan (6) merangsang kemajuan berpikir peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi secara tepat.

PENUTUP

Simpulan

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah pembelajaran berupa tugas kelompok yang diawali dengan diskusi secara berpasangan dalam satu kelompok, lalu setiap anggota saling berbagi informasi tentang materi yang dipelajari. Kemudian setiap kelompok mempresentasikan hasil investigasi di depan kelas agar kelompok lain menanggapi dan mengajukan pertanyaan sehingga terjadi sebuah diskusi untuk memecahkan masalah. Posisi pendidik sebagai *fasilitator*, mengkolaborasi bersama peserta didik dalam mengevaluasi setiap jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI dapat diterima oleh peserta didik, sehingga hasil belajar matematika materi matriks peserta didik mengalami peningkatan daripada hasil belajar yang digunakan sebelumnya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan sebagai bahan pertimbangan, diantaranya adalah:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) pada materi lain perlu kiranya dipertimbangkan sebagai salah satu metode pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik

2. Pengelolaan kelas dalam penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran matematika perlu mendapat perhatian lebih, hal ini untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kondusif
3. Pada sesi tanya jawab, pendidik hendaknya selalu memberikan motivasi kepada peserta didik agar berani menyampaikan pendapatnya sehingga proses diskusi menjadi lebih aktif

REFERENSI

- Ahludin, Dudung. 2009. Model Pemberian Pekerjaan Rumah dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Siswa ditinjau dari Tingkat Motivasi Belajar (Eksperimen pada Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 80 Jakarta). Jakarta: UNINDRA.
- Aunurrahman, 2009. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Bloom, Benyamin S (Ed). 1956. *Tacsonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals, Hardbook I: Cognitives Domain*. New York: Longman.
- Dimiyati, dan Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Haffidianti, Yunita. 2011. Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Bangun Ruang Kelas VIII F MTs Negeri 1 Semarang. Semarang: Institut Agama Islam Negeri Walisongo.
- Huda, Miftahul. 2013. Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudoyo, Herman. 1990. Strategi Mengajar Matematika. Malang: IKIP Malang.
- Maesaroh, Ade Irma. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Student Team Achievement Division* terhadap Hasil Belajar Matematika. Jakarta: UNINDRA.
- Maharani, Swasti. 2011. Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation and Talking Stick* terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Aspek Psikomotorik pada Siswa Kelas VIII MTsN Karangmojo I Magetan. Madiun: FPMIPA IKIP PGRI.
- Mulyatiningsih, Endang. 2013. Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Nana, Sudjana. 1981. Materi Dasar Pendidikan. Jakarta: Dikti Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ngalimun, 2014. Strategi dan Model Pembelajaran. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.