

PENGARUH METODE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Novita Dwi Astuti
Dosen Prodi PGMI
STAIN Jurai Siwo Metro

Abstract

The research purpose to see influence method about achievement in mathematics consideration of self regulated learning. The research method used in this an experimental method with design used is treatment by level 2x2. Hypotheses were tested using two way of variance ANOVA. The Research concluded that: (1) achievement in mathematics of study used cooperative learning method is higher than konvensional teaching used lecturing method; (2) be found effectinteraction between learning method and self regulated learning about achievement in mathematics; (3) achievement in mathematics have to high self regulated learning and study used cooperative learning method higher than konvensional teaching used lecturing method; and (4) achievement in mathematics have to low self regulated learning and study used cooperative learning method lower than konvensional teaching used lecturing method. The teachers are hoped to used method wich related to material and self regulated learning.

Key word: *method, self regulated learning, achievement in mathematics.*

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses interaksi manusia yang ditandai keseimbangan antara siswa dengan kewibawaan pendidik yang merupakan investasi masa depan yang memerlukan usaha untuk mencapai suatu keberhasilan demi kelangsungan masa depannya yang lebih baik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Gusnawirta Fasli menyatakan bahwa apabila diterapkan dalam pembelajaran metode *cooperative learning* lebih efektif dari pada pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah. Hal ini dipengaruhi oleh cara kerja metode *cooperative learning* yang menekankan pada keaktifan, tanggung jawab, dan kemandirian belajar siswa. Sedangkan metode ceramah hanya mengaktifkan peran guru saja sehingga tidak meningkatkan kemandirian serta hasil belajar siswa.

Dalam dunia pendidikan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dibelajarkan pada setiap jenjang pendidikan dan sarana dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dapat dilihat dalam kegiatan hidup sehari-hari sebagian besar pertimbangan yang akan diambil dilakukan melalui proses berpikir logis yang

mempertimbangkan sebab akibat, untung rugi, serta perkiraan terhadap apa yang akan terjadi. Jamaris mengemukakan bahwa matematika berfungsi sebagai alat untuk memecahkan masalah, alat untuk berkomunikasi, alat untuk berpikir logis dan rasional. Adapun mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut: (1) bilangan; (2) geometri; dan (3) pengukuran. Aspek-aspek mata pelajaran matematika tersebut tertuang pada Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD) yang dijadikan landasan bagi pendidik dalam melaksanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan seperti yang diharapkan.¹

Oleh sebab itu, guru hendaknya mampu mengembangkan metode pembelajaran matematika yang menarik, mudah dipahami siswa, menggugah semangat, menantang terlibat, dapat menciptakan kemandirian belajar siswa. Sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

¹Jamaris, Martini. *Kesulitan Belajar*. (Jakarta: Yayasan Penamas Murni, 2009), h. 239

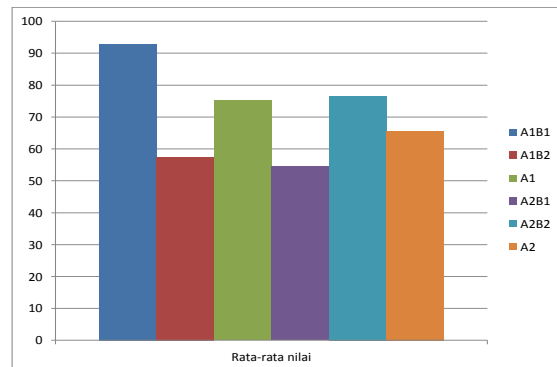
Kemandirian belajar dapat diciptakan dengan mengembangkan metode *cooperative learning* dalam pembelajaran karena metode ini dapat mengembangkan kemampuan bersosialisasi dan kepemimpinan, yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan teman sekelas, serta berlatih bekerjasama dengan timnya. Prawiradilaga mengemukakan bahwa metode *cooperative learning* dinilai mampu mengembangkan jiwa kepemimpinan yang baik karena dalam tim mereka harus bertanggung jawab terhadap keberhasilan timnya.²

Nurhayati mengungkapkan faktor penting lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah faktor intern siswa berupa kemandirian belajar.³ Kemandirian belajar adalah suatu situasi dimana pembelajar bertanggung jawab penuh mengambil keputusan dan menerapkannya dalam pembelajaran. Hal ini juga sejalan dengan metode *cooperative learning* yang menekankan pada kemandirian belajar siswa, karena meski para siswa belajar bersama dalam satu tim, mereka tidak boleh saling bantu dalam mengerjakan kuis. Setiap siswa harus dapat memahami materi yang diajarkan. Tanggung jawab individual seperti ini memotivasi siswa untuk mengembangkan kemandirian belajarnya.

B. PEMBAHASAN

Hasil analisis uji normalitas data disimpulkan bahwa data yang diperoleh yaitu kelompok A_1 , A_2 , A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , A_2B_2 bersifat normal sedangkan hasil analisis uji homogenitas data dilihat dari data dua kelompok dan empat kelompok diperoleh data yang homogen. Rekapitulasi statistik deskriptif data hasil belajar matematika dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 1.1
Rekapitulasi Statistik Deskriptif Data Hasil Belajar Matematika



Pengujian normalitas dan homogenitas dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan ANAVA 2 jalur. Adapun hasil perhitungan ANAVA 2 jalur, yaitu:

Tabel 1.1
Rangkuman ANAVA Dua Jalur Hasil Belajar Matematika

Sumber Varians	db	j.kuadrat	RK=JK/db	F _i =Rk/RKD	F _{tabel}	
					5%	1%
Antar A	1	921,60	921,60	15,80	4,11	7,39
Antar B	1	448,90	448,90	7,69	4,11	7,39
Interaksi	1	8294,40	8294,40	142,18	4,11	7,39
Dalam	36	2100,20	58,34			
Total reduksi	39	11765,10				

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa, **hipotesis pertama** diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ (0,05; 0,01) yaitu $15,80 > 4,11; 7,39$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara metode *cooperative learning* dan pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah terhadap hasil belajar matematika. Artinya hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan metode *cooperative learning* lebih tinggi dari siswa yang belajar dengan pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah. Menurut Slavin *cooperative learning* berjalan dengan baik dan dapat diaplikasikan untuk semua jenis kelas, termasuk kelas-kelas yang khusus untuk anak berbakat atau bahkan untuk kelas dengan tingkat kecerdasan “rata-rata”, dan khususnya diperlukan dalam kelas heterogen dengan berbagai tingkat kemampuan.

²Prawiradilaga, Dewi Salma, dkk. *Prinsip Desain Pembelajaran*. (Jakarta: Prenada Media Group, 2007), h. 114

³Nurhayati, Eti. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h. 138

Ketika penggunaan *cooperative learning*, hasil belajar matematika siswa menjadi lebih baik jika dibandingkan dengan pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah.⁴ Menurut Rusman dikarenakan metode *cooperative learning* merupakan bentuk pembelajaran yang mengupayakan siswa aktif belajar dan bekerja dalam kelompok yang struktur anggotanya heterogen.⁵ Sehingga siswa dapat saling bertukar informasi atau pendapat apabila ada yang belum mengerti dan siswa juga mengalami proses pembelajaran dalam menemukan konsep, sehingga siswa lebih mudah memahami pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin yang menyatakan bahwa tim kelompok terdiri dari dua laki-laki dan dua perempuan, yang prestasi akademiknya satu tinggi, satu sedang, dan dua rendah.⁶ Sedangkan pembelajaran menggunakan metode ceramah dan hanya terpusat pada guru, sehingga menyebabkan anak menjadi pasif, dan bosan dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Fathurrohman dan Sutikno (2010:61) yang menyatakan bahwa metode ceramah adalah sebuah metode mengajar dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada sejumlah siswa yang pada umumnya mengikuti secara pasif.⁷ Dengan keadaan siswa yang pasif membuat pembelajaran menjadi monoton dan tidak menarik yang berdampak pada hasil belajar siswa.

Hipotesis kedua, diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ (0,05; 0,01) yaitu $142,18 > 4,11; 7,39$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran dengan kemandirian belajar siswa. Artinya terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap

hasil belajar matematika. Sehingga diperlukan metode pembelajaran yang menarik yang disesuaikan dengan kemandirian belajar dapat menentukan perolehan hasil belajar. Siregar dan Nara mengemukakan bahwa ada banyak metode pembelajaran yang bisa digunakan oleh seorang guru dalam melaksanakan pembelajaran, dalam penerapannya diperlukan kreativitas dan variasi supaya siswa tidak bosan sehingga tujuan pembelajaran berupa hasil belajar dapat tercapai.⁸ Artinya variasi metode pembelajaran sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran juga harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, salah satunya yaitu tingkat kemandirian belajar siswa karena interaksi antara metode pembelajaran dan kemandirian belajar secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu metode pembelajaran dan kemandirian belajar dapat menentukan perolehan hasil belajar matematika. Seperti yang dikemukakan oleh Eti Nurhayati (2011:145) bahwa dalam proses pembelajaran dibutuhkan kemandirian belajar dalam bentuk motivasi belajar, keingintahuan, kepercayaan diri, konsep diri positif yang didasarkan pada pemahaman atas minat siswa.⁹ Artinya dalam proses pembelajaran dibutuhkan metode pembelajaran dan kesadaran siswa untuk mandiri dalam belajar sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa yang berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa.

Hipotesis ketiga, menggunakan Uji Tuckey menunjukkan bahwa $A_1B_1 > A_2B_1$, Q_{α} untuk kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 lebih besar dari Q_{α} atau $15,93 > 3,15$ pada $\alpha = 0,05$. Artinya H_0 ditolak dan menerima H_1 . Dengan demikian hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika bagi siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan belajar melalui metode *cooperative learning* lebih tinggi dari

⁴Slavin, Robert E. *Cooperative Learning*. (London: Allynand Bacon, 2005), h. 5

⁵Rusman. *Model-model Pembelajaran*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2012), h.202

⁶*Ibid.*, h. 149

⁷Fathurrohman, Pupuh, dan Sobry Sutikno. *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2010), h. 61

⁸Siregar, Eveline dan Hartini Nara. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), h. 80

⁹Slavin, Robert E. *Cooperative Learning*, (London: Allynand Bacon, 2005), h. 365

siswa yang belajar melalui pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah, diterima secara signifikan. Secara teoretis dan empiris, pembelajaran dengan metode *cooperative learning* lebih unggul pada pembelajaran yang membutuhkan berbagai penalaran dan keingintahuan yang tinggi karena siswa yang kemandiriannya tinggi memiliki rasa ingin tahu yang kuat serta tekad yang tinggi untuk berprestasi. Siswa yang memiliki karakteristik ini akan dapat terus belajar walaupun mereka tidak mendapat petunjuk belajar yang terperinci. Moore dalam Slavin mengemukakan bahwa ada siswa yang lebih senang atau lebih berhasil dalam belajar bila program pembelajarannya memberikan peluang untuk berdiskusi dan bertukar pendapat. Sedangkan siswa yang memiliki karakteristik kemandirian belajar yang rendah, apabila saat pembelajaran tidak mendapat petunjuk yang terperinci, mereka akan mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan belajar yang berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Hipotesis keempat, $A_1B_2 < A_2B_2$, Q_4 untuk kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 lebih besar dari Q_4 atau $7,97 > 3,15$ pada $\alpha = 0,05$. Artinya H_0 ditolak dan menerima H_1 . Dengan demikian hipotesis keempat yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika bagi siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah dan belajar melalui metode *cooperative learning* lebih rendah dari siswa yang belajar melalui pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah, diterima secara signifikan. Hal ini disebabkan karena siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah memiliki karakteristik kurangnya memiliki rasa ingin tahu yang kuat serta kurangnya tekad untuk berprestasi. Siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah tidak mempunyai kemampuan untuk mengikuti kegiatan diskusi dengan baik, kegiatan diskusi dimanfaatkan untuk mendiskusikan hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan kegiatan pembelajaran. Sedangkan siswa dengan kemandirian belajar rendah yang belajar menggunakan metode ceramah hasil belajarnya lebih tinggi karena dalam pembelajaran cера-

mah tidak menuntut siswa untuk aktif, sehingga tidak membutuhkan pemahaman secara nyata. Moore dalam Slavin (2005:365) berpendapat bahwa ada peserta didik yang menyukai atau lebih berhasil belajarnya bila programnya tidak memerlukan diskusi atau tukar pendapat dan hanya menerima informasi dari guru saja. Hal ini berpengaruh terhadap penguasaan materi yang dipelajari siswa. Yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.¹⁰

C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan yaitu bahwa secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan metode *cooperative learning* lebih tinggi dari siswa yang belajar dengan pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah, terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan belajar melalui metode *cooperative learning* lebih tinggi dari siswa yang belajar melalui pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah dan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah dan belajar melalui metode *cooperative learning* lebih rendah dari siswa yang belajar melalui pengajaran konvensional menggunakan metode ceramah.

Sehingga upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa antara lain dengan melakukan inovasi dalam proses pembelajaran, khususnya metode-metode yang digunakan dalam pembelajaran, misalnya dengan menerapkan metode *cooperative learning*, guru juga perlu meningkatkan pemahaman dan keterampilan mengenai metode *cooperative learning* dan menerapkan dalam proses pembelajaran.

Disarankan untuk mengikuti pelatihan secara rutin tentang metode-metode pembelajaran

¹⁰ *Ibid.*,

kepada semua guru bidang studi, sehingga para guru memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai suatu metode pembelajaran yang nantinya dapat menggunakan metode tersebut sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

Daftar Pustaka

- Fasli, Gusnawirta. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, 2008.
- Fathurrohman, Pupuh, dan Sobry Sutikno. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Refika Aditama, 2010.
- Jamaris, Martini. *Kesulitan Belajar*. Jakarta: Yayasan Penamas Murni, 2009.
- Nurhayati, Eti. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.
- Prawiradilaga, Dewi Salma, dkk. *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group, 2007.
- Rusman. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Pt Raja Grafindo, 2012.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.
- Slavin, Robert E. *Cooperative Learning*. London: Allymand Bacon, 2005.