

## PENGARUH DISKUSI KELOMPOK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP SIKAP DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP DI KOTA SERANG

Lisa Pradika<sup>1</sup>, Syamsuri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

---

**Article History:**

Received: Mei, 2019

Revised: Mei, 2019

Accepted: Mei, 2019

Published: Mei, 2019

---

**Keywords:**

Berpikir Kreatif, Open-Ended, Perkembangan Kognitif

---

**\*Correspondence Address:**

[lisapradika@gmail.com](mailto:lisapradika@gmail.com)

**Abstract:** *There are still many students who think that mathematics is difficult, so it takes a method that involves the activeness of students so that can enhance their attitudes and mathematics learning achievement. To overcome this, use the method of discussion is a means of channeling the right to these problems. This study examined a large representative sample of eighth-grade students in the Serang City to knowing the effect of group discussion in mathematics learning towards attitudes and learning achievement. Results showed that students who have group discussions in mathematics learning have a positive effect towards attitudes and learning achievement than students who have never learning using group discussions.*

---

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan proses pembentukan pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya (Fitri, Helma, & Syarifuddin, 2014). Pembelajaran matematika juga merupakan salah satu pelajaran wajib dan mendasar yang diajarkan di sekolah dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah. Hal tersebut dibuktikan dengan matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang ada dalam Ujian Nasional dan menjadi tolak ukur kelulusan siswa.

Namun, hingga saat ini para siswa beranggapan bahwa belajar matematika itu sulit. Terkait dengan hal ini, Heck dan Widjadja (2003) menyatakan bahwa pendidikan matematika di Indonesia menghadapi berbagai masalah diantaranya sebagian besar sikap siswa terhadap matematika negatif, selain itu siswa juga menganggap matematika sulit dan membosankan. Masalah ini dapat dilihat pada saat praktek pembelajaran secara umum, khususnya dalam pembelajaran matematika di dalam kelas. Anggapan tersebut yang membuat sikap negatif siswa pada saat pembelajaran matematika pun muncul, seperti tidak menghargai matematika dan tidak merasa butuh akan pelajaran matematika, sehingga siswa

tidak memperhatikan penjelasan guru atau mengobrol di kelas. Sikap siswa yang seperti itu menjadi hambatan bagi siswa untuk menyukai atau bahkan memahami mata pelajaran matematika.

Pemilihan metode pembelajaran merupakan hal yang sangat penting untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Seorang guru harus dapat mencari strategi inovatif dalam menentukan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan agar dalam proses belajar mengajar dapat berjalan efektif, sehingga mampu mengubah sikap siswa terhadap matematika. Proses pembelajaran matematika dapat disajikan dengan metode yang melibatkan keaktifan siswa sehingga terdapat pengaruh positif terhadap matematika, selain itu siswa mampu menghargai matematika dan percaya diri dalam belajar matematika.

Metode pembelajaran diskusi kelompok, dimana siswa dalam kelompok tersebut berbagi ide dengan anggota kelompok yang lain dan bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama (Davidson & Kroll, 1991; Johnson & Johnson, 1999) telah diimplementasikan dan dipelajari secara intensif selama 30 tahun terakhir. Penelitian Davidson dan Kroll (1991) melaporkan bahwa sebagian kecil dari studi yang telah mereka teliti menunjukkan perbedaan hasil belajar yang signifikan antara penerapan metode pembelajaran diskusi kelompok dengan metode tradisional.

Sedangkan, penelitian yang dilakukan oleh Smith, McKenna, dan Hines (2014) menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran diskusi kelompok di kelas memiliki efek positif pada nilai hasil belajar matematika. Selain itu, efek sikap interaktif tampak berubah secara signifikan terhadap siswa perempuan dengan hasil belajar yang lebih unggul daripada siswa laki-laki.

Alasan pemilihan metode pembelajaran diskusi kelompok karena metode tersebut dapat diterapkan dalam semua model pembelajaran. Metode pembelajaran diskusi kelompok juga menekankan pada aktivitas siswa, sehingga siswa diharapkan dapat meningkatkan partisipasi keaktifan, kekritisian, pengetahuan, pemahaman, dan ketuntasan belajarnya sehingga mampu mengubah sikap siswa menjadi lebih positif terhadap matematika. Selain itu, metode pembelajaran diskusi kelompok ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar

siswa. Seperti yang dijelaskan oleh Anggrani dan Soesatyo (2013), bahwa metode diskusi kelompok mempunyai pengaruh cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar.

Hasil belajar siswa salah satunya dapat dilihat dari hasil Ujian Nasional. Berdasarkan data yang diperoleh Radar Banten pada tahun 2015, Kota Serang menduduki peringkat ke-6 dari 8 Kabupaten dan Kota se-Provinsi Banten dalam rata-rata nilai Ujian Nasional SMP Tahun 2015. Dari empat mata pelajaran yang diujikan, nilai rata-rata mata pelajaran Matematika yang paling rendah yakni 39.28, Bahasa Inggris 46.80, Ilmu Pengetahuan Alam 42.98, dan Bahasa Indonesia 64.16. Hal tersebut berarti bahwa hasil belajar matematika siswa sekolah menengah pertama di Kota Serang masih rendah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika terhadap sikap dan hasil belajar siswa sekolah menengah pertama di Kota Serang.

## **METODE**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah menengah pertama yang berada di Kota Serang. Berdasarkan data referensi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, jumlah peserta didik tingkat SMP di Kota Serang berjumlah 27.170 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VIII di SMPN 2 Kota Serang, SMPN 4 Kota Serang, SMP Islam Al-Azhar 11 Serang, dan SMP Islam Tirtayasa, dengan jumlah keseluruhan sebanyak 344 siswa.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian survei dengan memberikan kuisioner kepada sampel yang ada pada empat sekolah yang telah ditentukan untuk mengetahui tentang frekuensi pelaksanaan metode diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, dan selanjutnya diberikan kuisioner skala sikap yang meliputi sikap menghargai matematika, pengaruh positif terhadap matematika, dan kepercayaan diri dalam belajar matematika untuk mengetahui pengaruh diskusi kelompok terhadap sikap siswa. Terakhir dengan melakukan tes dengan

mengerjakan beberapa soal matematika yang meliputi materi Bilangan, Aljabar, Geometri, dan Statistika dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah disebar kepada 344 siswa di empat sekolah di Kota Serang mengenai frekuensi pelaksanaan diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, maka presentase jumlah siswa yang selalu, sering, jarang, dan tidak pernah diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada Tabel berikut

**Tabel 1. Deskripsi Data Frekuensi Diskusi Kelompok**

<b>Frekuensi Diskusi Kelompok</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
Selalu	46	13%
Sering	137	40%
Jarang	136	40%
Tidak Pernah	25	7%
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dijelaskan bahwa sebagian besar siswa SMP di Kota Serang termasuk terbiasa melakukan diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika di kelas. Hanya 7% siswa saja yang mengaku tidak pernah belajar matematika dengan diskusi kelompok. Berdasarkan data tersebut, ternyata pembelajaran matematika dengan diskusi kelompok lebih banyak dilakukan dengan frekuensi sering ataupun jarang.

**Tabel 2. Deskripsi Data Skala Sikap Siswa**

Frekuensi Diskusi Kelompok	Menghargai Matematika		Pengaruh Positif		Percaya Diri	
	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>S</b>
<b>Selalu</b>	3.97	0.54	3.73	0.66	3.81	0.39
<b>Sering</b>	3.65	0.51	3.33	0.58	3.17	0.46
<b>Jarang</b>	3.39	0.43	2.97	0.57	2.82	0.49
<b>Tidak Pernah</b>	2.28	0.29	1.99	0.46	1.98	0.61

Berdasarkan Tabel 2, siswa yang selalu berdiskusi kelompok memiliki rata-rata sikap menghargai matematika, pengaruh positif terhadap matematika, dan percaya diri dalam belajar matematika yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang sering, jarang, atau tidak pernah diskusi kelompok. Sedangkan siswa yang tidak pernah berdiskusi kelompok memiliki rata-rata sikap menghargai matematika, pengaruh positif terhadap matematika, dan percaya diri dalam belajar matematika yang paling rendah dibandingkan dengan siswa yang selalu, sering, atau jarang diskusi kelompok.

Simpangan baku siswa yang selalu diskusi kelompok paling tinggi pada skala sikap menghargai matematika dan pengaruh positif terhadap matematika, namun paling rendah pada skala sikap percaya diri. Sebaliknya, simpangan baku siswa yang tidak pernah diskusi kelompok paling rendah pada skala sikap menghargai matematika dan pengaruh positif terhadap matematika, namun paling tinggi pada skala sikap percaya diri.

Hal tersebut menunjukkan bahwa keragaman data skala sikap siswa yang selalu diskusi kelompok lebih bervariasi pada sikap menghargai matematika dan pengaruh positif terhadap matematika, sedangkan keragaman data skala sikap siswa yang tidak pernah diskusi kelompok lebih bervariasi pada sikap percaya diri dalam belajar matematika.

**Tabel 3. Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika Siswa**

Frekuensi Diskusi Kelompok	Bilangan		Geometri		Aljabar		Statistika		Keseluruhan	
	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
Selalu	9.89	0.43	6.98	2.92	4.30	3.11	7.46	3.21	28.63	5.84
Sering	9.61	0.75	5.76	2.90	3.73	3.06	6.56	3.66	25.66	6.93
Jarang	9.07	2.06	4.99	2.94	3.82	3.15	5.13	3.37	23.01	6.91
Tidak Pernah	6.72	2.19	2.04	1.69	0.52	1.00	1.96	2.76	11.24	4.01

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai siswa yang selalu berdiskusi kelompok dalam pembelajaran matematika lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang sering diskusi kelompok. Siswa yang sering diskusi kelompok rata-rata nilainya lebih tinggi dibandingkan siswa yang jarang diskusi kelompok, kecuali pada materi Aljabar rata-rata siswa yang jarang diskusi

kelompok lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang sering diskusi kelompok. Selain itu siswa yang tidak pernah berdiskusi kelompok dalam pembelajaran matematika rata-rata nilainya paling rendah dibandingkan dengan siswa yang selalu, sering, atau jarang diskusi kelompok. Materi yang rata-rata nilainya paling tinggi adalah materi Bilangan dan materi yang rata-rata nilainya paling rendah adalah materi Aljabar.

Simpangan baku yang paling tinggi pada materi bilangan adalah jawaban siswa yang tidak pernah diskusi kelompok, sedangkan yang terendah pada siswa yang selalu diskusi kelompok. Pada materi geometri, simpangan baku yang paling tinggi adalah jawaban siswa yang jarang diskusi kelompok, sedangkan yang terendah pada siswa yang tidak pernah diskusi kelompok. Pada materi aljabar, simpangan baku yang paling tinggi adalah jawaban siswa yang jarang diskusi kelompok, sedangkan yang terendah pada siswa yang tidak pernah diskusi kelompok. Pada materi statistika, simpangan baku yang paling tinggi adalah jawaban siswa yang sering diskusi kelompok, sedangkan yang terendah pada siswa yang tidak pernah diskusi kelompok.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jawaban siswa pada materi bilangan lebih bervariasi pada siswa yang tidak pernah diskusi kelompok, jawaban siswa pada materi geometri lebih bervariasi pada siswa yang jarang diskusi kelompok, jawaban siswa pada materi aljabar lebih bervariasi pada siswa yang jarang diskusi kelompok, dan jawaban siswa pada materi statistika lebih bervariasi pada siswa yang sering diskusi kelompok.

Namun, bila dilihat secara keseluruhan, rata-rata hasil belajar siswa yang tertinggi adalah siswa yang selalu diskusi kelompok dan yang terendah adalah siswa yang tidak pernah diskusi kelompok. Simpangan baku siswa yang sering diskusi kelompok adalah yang tertinggi, dan yang terendah adalah pada siswa yang tidak pernah diskusi kelompok. Hal tersebut berarti siswa yang sering diskusi kelompok jawabannya paling bervariasi, sedangkan siswa yang tidak pernah diskusi kelompok jawabannya cenderung sama.

**Tabel 4. Hasil Uji *One Way ANOVA***

		$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan
Sikap	Secara Keseluruhan	34,03	2,63	Perbedaan Ada
	Pengaruh Positif	57,52		Perbedaan Ada
	Percaya Diri	92,00		Perbedaan Ada
Hasil Belajar	Secara Keseluruhan	42,30		Perbedaan Ada
	Materi Geometri	17,96		Perbedaan Ada
	Materi Statistika	17,98		Perbedaan Ada

Dari hasil pengujian *One Way ANOVA* pada Tabel 4 seluruh data memperoleh nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Maka, dapat disimpulkan terdapat perbedaan sikap siswa secara umum, sikap pengaruh positif terhadap matematika, dan sikap percaya diri siswa dalam belajar matematika pada siswa yang selalu, sering, jarang, dan tidak pernah diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika.

Sama halnya dengan hasil belajar siswa secara keseluruhan, hasil belajar siswa pada materi Geometri dan Statistika juga memperoleh nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yang berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang selalu, sering, jarang, dan tidak pernah diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika.

Setelah diketahui bahwa terdapat perbedaan sikap dan hasil belajar siswa yang selalu, sering, jarang, dan tidak pernah diskusi kelompok, selanjutnya akan dilakukan uji lanjut menggunakan Uji *Tukey* yang bertujuan untuk membandingkan seluruh pasangan rata-rata sikap dan hasil belajar siswa yang memiliki perbedaan frekuensi hasil belajar agar dapat dilihat pengaruh diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika terhadap sikap dan hasil belajar siswa. Hasil uji lanjut *Tukey* dapat dilihat pada Tabel berikut:



Tabel 7. Hasil Uji Lanjut Tukey

Data	Perbandingan	Q <sub>hitung</sub>	Q <sub>tabel</sub>	Keterangan
Secara Umum	Selalu >< Tidak Pernah	26,53	3,63	Ada Perbedaan
	Sering >< Tidak Pernah	22,46		Ada Perbedaan
	Jarang >< Tidak Pernah	16,87		Ada Perbedaan
Sikap Pengaruh Positif	Selalu >< Tidak Pernah	17,07		Ada Perbedaan
	Sering >< Tidak Pernah	15,02		Ada Perbedaan
	Jarang >< Tidak Pernah	10,94		Ada Perbedaan
Sikap Percaya Diri	Selalu >< Tidak Pernah	21,61		Ada Perbedaan
	Sering >< Tidak Pernah	16,01		Ada Perbedaan
	Jarang >< Tidak Pernah	11,33		Ada Perbedaan
Hasil Belajar Keseluruhan	Selalu >< Tidak Pernah	14,95		Ada Perbedaan
	Sering >< Tidak Pernah	14,16		Ada Perbedaan
	Jarang >< Tidak Pernah	11,55		Ada Perbedaan
Hasil Belajar Geometri	Selalu >< Tidak Pernah	9,87		Ada Perbedaan
	Sering >< Tidak Pernah	8,49		Ada Perbedaan
	Jarang >< Tidak Pernah	6,72		Ada Perbedaan
Hasil Belajar Statistika	Selalu >< Tidak Pernah	9,12	Ada Perbedaan	
	Sering >< Tidak Pernah	8,71	Ada Perbedaan	
	Jarang >< Tidak Pernah	6,00	Ada Perbedaan	

Berdasarkan Tabel di atas, dapat dilihat semua  $Q_{hitung}$  menunjukkan nilai lebih dari  $Q_{tabel}$  yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang selalu, sering, jarang diskusi kelompok bila dibandingkan dengan siswa yang tidak pernah diskusi kelompok. Semakin banyak selisih antara  $Q_{hitung}$  dengan  $Q_{tabel}$ , maka rata-rata sikap dan hasil belajar kedua kelompok tersebut semakin jauh berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh sikap dan hasil belajar antara siswa yang tidak pernah diskusi kelompok dengan siswa yang diskusi kelompok, walaupun frekuensinya jarang sekalipun.

**Tabel 8. Hasil Uji *Kruskal-Wallis***

Data	$H_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan
Sikap Menghargai Matematika	104,02		Ada Perbedaan
Hasil Belajar Materi Bilangan	61,97	7,81	Ada Perbedaan
Hasil Belajar Materi Aljabar	30,62		Ada Perbedaan

Dari hasil pengujian *Kruskal-Wallis* pada Tabel di atas diperoleh nilai  $H_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ . Maka, dapat disimpulkan terdapat perbedaan sikap siswa dalam menghargai matematika, hasil belajar siswa pada materi Bilangan dan Aljabar pada siswa yang selalu, sering, jarang, dan tidak pernah diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika. Setelah diketahui bahwa terdapat perbedaan sikap dan hasil belajar siswa yang selalu, sering, jarang, dan tidak pernah diskusi kelompok, selanjutnya akan dilakukan uji lanjut menggunakan uji nonparametrik *Mann Whitney* yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata sikap dan hasil belajar siswa apakah memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak.

**Tabel 9. Hasil Uji Lanjut *Mann Whitney***

Data	Perbandingan	$Z_{hitung}$	$Z_{tabel}$	Keputusan
Sikap Menghargai Matematika	Selalu << Tidak Pernah	6,72		Ada perbedaan
	Sering << Tidak Pernah	7,76		Ada perbedaan
	Jarang << Tidak Pernah	7,49		Ada perbedaan
Hasil Belajar Bilangan	Selalu << Tidak Pernah	6,67		Ada perbedaan
	Sering << Tidak Pernah	6,92	1,96	Ada perbedaan
	Jarang << Tidak Pernah	5,54		Ada perbedaan
Hasil Belajar Aljabar	Selalu << Tidak Pernah	5,33		Ada perbedaan
	Sering << Tidak Pernah	5,17		Ada perbedaan
	Jarang << Tidak Pernah	5,02		Ada perbedaan

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat semua  $Z_{hitung}$  menunjukkan nilai lebih dari  $Z_{tabel}$  yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang selalu, sering, jarang diskusi kelompok bila dibandingkan dengan siswa yang tidak pernah diskusi kelompok. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh sikap

dan hasil belajar antara siswa yang diskusi kelompok dengan siswa yang tidak pernah diskusi kelompok, walaupun frekuensinya jarang sekalipun. Maka, dapat disimpulkan bahwa metode diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap sikap menghargai matematika dan hasil belajar matematika pada materi Bilangan dan Aljabar pada siswa SMP di Kota Serang.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut: 1) Diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap sikap siswa sekolah menengah pertama di Kota Serang. Terdapat perbedaan terhadap sikap menghargai matematika, pengaruh positif terhadap matematika, dan percaya diri siswa pada siswa. Sikap siswa yang selalu, sering, dan jarang diskusi kelompok lebih baik jika dibandingkan dengan sikap siswa yang tidak pernah diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika; 2) Diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sekolah menengah pertama di Kota Serang. Terdapat perbedaan terhadap hasil belajar pada materi Bilangan, Geometri, Aljabar, dan Statistika. Hasil belajar siswa yang selalu, sering, dan jarang diskusi kelompok lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak pernah diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, maka disarankan bagi sekolah dan guru matematika untuk lebih sering menggunakan metode diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika dengan tujuan untuk membuat sikap siswa terhadap matematika menjadi lebih positif dan meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, pada penelitian ini hanya dikaji tiga aspek sikap dan hasil belajar matematika secara umum pada materi Bilangan, Geometri, Aljabar, dan Statistika. Oleh karena itu, disarankan pada penelitian selanjutnya untuk mengkaji secara lebih detail terkait bidang kajian dalam belajar matematika, baik pada materi Bilangan, Geometri, Aljabar dan Statistika. Misalnya, pada Geometri bidang datar dapat diperinci dengan mempertanyakan terkait luas, keliling ataupun soal-soal geometri bidang datar secara kontekstual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggrani, A.F., & Soesatyo, Y. (2013). Pelaksanaan Metode Diskusi Kelompok Kecil dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X-4 pada Materi Masalah-masalah yang dihadapi Pemerintah di Bidang Ekonomi di SMA Negeri Bandarkedungmulyo Jombang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 1, 1-17.
- Chang, H., Huang, K., & Wu, C. (2006). Determination of Sample Size in Using Central Limit Theorem for Weibull Distribution. *International Journal of Information and Management Sciences*, 17, 31-46.
- Dardiri, F. (2015). Peroleh Nilai UN SMP Ke-6 se-Provinsi Banten, Dindikbud Klaim Hasil Kejujuran. *Radar Banten*. <https://www.radarbanten.co.id/peroleh-nilai-un-smp-ke-6-seprovinsi-banten-dindikbud-klaim-hasil-kejujuran/>. (diakses 24 Februari 2018).
- Data Referensi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Kemendikbud. (diakses 11 Maret 2018).
- Davidson, N., & Kroll, D.L. (1991). An overview of research on cooperative learning related to mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22, 362-365.
- Fitri, R., Helma, & Syarifuddin, H. (2014). Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3, 18-22.
- Hasratuddin. (2014). Membangun Karakter melalui Pendidikan Matematika. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1, 30-42.
- Heck, A., & Widjaja, Y.B. (2003). How a Realistic Mathematics Education Approach and Microcomputer-Based Laboratory Worked in Lessons on Graphing at an Indonesian Junior High School. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 26, 1-51.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1999), Making Cooperative Learning Work. *Theory into Practice*, 38, 67-73.
- Labasariyani, N.L.P., & Marlinda, N.L.P.M. (2014). Penggunaan Video Pembelajaran sebagai Alat Bantu dalam mempersiapkan Bahan Ajar Kalkulus I untuk Mahasiswa STIMIK STIKOM Indonesia. *Jurnal S@CIES*, 5, 1-3.
- Pono, N., & Luthfi, M. (2012). Pengaruh Pembelajaran menggunakan Metode Diskusi Kelompok terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Geometri Dimensi Tiga di MAN Kalimukti Kec. Pabedilan Kab. Cirebon. *Jurnal Eduma*, 1, 63-72.

Samiudin. (2016). Peran Metode untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran. *Jurnal Al-Murabbi*, 2, 41-58.

Smith, T.J., McKenna, C.M., & Hines, E. (2014). Association of group learning with mathematics achievement and mathematics attitude among eighth-grade students in the US. *Learning Environment Resources*, 17, 229-241.

Vargha, A. & Delaney, H. (1998). The Kruskal-Wallis Test and Stochastic Homogeneity. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 73, 1-23.

Walpole, R.E. (1995). *Pengantar Statistika Edisi Ke-3*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.