

Perbedaan Hasil Belajar Matematika yang Menggunakan Model *Jigsaw* dan *Snowball Throwing*

Desi Aryani*, Mohamad Syafi'i, Iswadi
Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara
*desi_aryani@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Hasil belajar matematika merupakan suatu proses belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik berkenaan dengan ilmu tentang logika mengenai pola pikir yang didapat setelah menerima pengalaman belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *jigsaw* dan *snowball throwing* pada materi relasi dan fungsi. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, dengan jumlah sampel sebanyak 60 orang peserta didik, tepatnya 30 orang peserta didik kelas eksperimen 1 yang diberi pembelajaran menggunakan model *jigsaw* dan 30 orang peserta didik kelas eksperimen 2 yang diberi pembelajaran menggunakan model *snowball throwing*. Pemilihan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling*. Metode yang digunakan kuantitatif. Instrumen yang digunakan soal pilihan ganda materi relasi dan fungsi sebanyak 30 soal. Analisis data yang dilakukan dengan cara membandingkan rata-rata nilai kedua kelompok eksperimen dengan uji-t. Dari uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung}=2,33 > t_{tabel}=2,00$. Berdasarkan hasil penelitian maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model *jigsaw* dan *snowball throwing* pada materi relasi dan fungsi dikelas VIII SMP Negeri 01 Gunung Putri.

Kata kunci: hasil belajar matematika, *jigsaw*, *snowball throwing*.

Diseminarkan pada sesi paralel: 09 Oktober 2021

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk kemajuan bangsa. Keberhasilan pendidikan salah satunya dilihat dari hasil belajar. Hasil belajar merupakan suatu proses belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang didapat dari seseorang yang memiliki pengetahuan untuk merubah pola perbuatan, nilai, sikap apresiasi dan keterampilan sehingga terjadi perubahan pada peserta didik. Sudjana (2016) menyebutkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Mahanangingtyas (2017) juga menyebutkan bahwa ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual, ranah afektif berkenaan dengan sikap, ranah psikomotorik berkenaan dengan ketrampilan dan kemampuan bertindak.

Matematika merupakan alat yang efisien dan diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan. Menurut Mulyono (2010) matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika merupakan suatu proses belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik berkenaan dengan ilmu tentang logika mengenai pola pikir yang didapat setelah menerima pengalaman belajar. Irawan & Febriyanti (2016) juga mengemukakan bahwa hasil belajar matematika

adalah suatu proses penilaian secara keseluruhan dan kontinu setelah peserta didik mengalami pengalaman pembelajaran.

Namun keadaan dilapangan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan pengamatan guru matematika hasil belajar matematika siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 70,00. Fakta tersebut ditunjukkan oleh nilai matematika sebagian besar siswa adalah di bawah 65,00. Dari perolehan nilai matematika yang masih dibawah KKM tersebut pasti erat kaitanya dengan bagaimana strategi, pendekatan, metode dan teknik yang dilakukan oleh guru sehingga dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar secara mental, fisik, maupun sosial. Masalah-masalah ini juga diungkapkan oleh Lestari, Hariyani & Rahayu (2018) sebagai kendala utama terhadap hasil belajar siswa yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan.

Guru bisa menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dan *snowball throwing* yang dapat meningkatkan kreatifitas dan keaktifan siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran khususnya pada materi relasi dan fungsi. Model pembelajaran *jigsaw* merupakan pembelajaran yang memfokuskan siswa pada kelompok belajar bersama untuk mengkolaborasi menyelesaikan masalah dalam wadah kelompok kecil. Model *jigsaw* didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain Menurut Hertavi, Langlang & Khanafiyah (2010) pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu tipe strategi pembelajaran yang kooperatif dan fleksibel. Sedangkan model pembelajaran *snowball throwing* merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang didesain seperti permainan melempar bola, teknik pelaksanaannya menggunakan bola tetapi yang digunakan bukanlah bola yang sesungguhnya melainkan alat untuk melempar pertanyaan yang ditulis diselembar kertas yang nantinya dibentuk seperti bola kepada kelompok lain untuk menjawab pertanyaan tersebut, sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan lebih menyenangkan. Menurut Winahyu (2016) model pembelajaran *snowball throwing* adalah model pembelajaran inovatif, yang lebih berfokus kepada siswa sebagai pusat pembelajaran.

Banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai model pembelajaran *jigsaw* dan model pembelajaran *snowball throwing*. Rosyidah (2016) meneliti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. Demikian pula, Januardana, Zulaikha & Putra (2014) menemukan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *snowball throwing* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika. Penelitian yang tercantum diatas telah membuktikan bagaimana pengaruh model pembelajaran *jigsaw* dan *snowball throwing* terhadap hasil belajar matematika siswa. Namun tidak ditemukan penelitian yang relevan meneliti tentang perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *jigsaw* dan *snowball throwing* terhadap materi relasi dan fungsi.

Langkah-langkah Model Pembelajaran *Jigsaw*

Model pembelajaran *jigsaw* merupakan kegiatan pembelajaran yang dibentuk secara kelompok yang terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Adriantoni & Syafruddin (2016) langkah-langkah model pembelajaran *jigsaw* yaitu sebagai berikut: (1) Siswa dikelompokkan dengan anggota $\pm$ 4 orang, (2) Tiap orang dalam

tim diberi materi dan tugas yang berbeda, (3) Anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli), (4) Setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota kembali kekelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang subbab yang mereka kuasai, (5) Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi, (6) Pembahasan, (7) Penutup. Langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran *jigsaw* membuat setiap siswa bertanggung jawab atas materinya masing-masing yang nantinya akan didiskusikan terhadap siswa lain dalam kelompoknya. Dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* diharapkan peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Peserta didik termotivasi untuk bersikap kreatif, merangsang keingintahuan, dapat memecahkan masalah sesuai prosedur, dan dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan.

Langkah-langkah Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Model pembelajaran *snowball throwing* merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang didesain seperti permainan melempar bola sehingga menciptakan suatu pembelajaran yang lebih menyenangkan bagi siswa. Menurut Syafi'i & Fatmalawati (2018) pada pembelajaran *snowball throwing* siswa dibagi menjadi beberapa kelompok masing-masing kelompok diwakili seorang ketua kelompok untuk mendapat tugas dari guru. Kemudian masing-masing siswa membuat pertanyaan dilembar kertas yang dibentuk seperti bola (kertas pertanyaan) kemudian dilempar ke siswa lain. Siswa yang mendapat lemparan kertas harus menjawab pertanyaan dalam kertas yang diperoleh.

Langkah-langkah pembelajaran *snowball throwing* sebagai berikut: (1) Menyampaikan seluruh tujuan dalam pembelajaran dan memotivasi siswa, (2) Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran siswa, (3) Memberikan informasi kepada siswa tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran *snowball throwing*. Membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 orang siswa, (4) Memanggil ketua kelompok dan menjelaskan materi serta pembagian tugas kelompok, Meminta ketua kelompok kembali ke kelompok masing-masing untuk mendiskusikan tugas yang diberikan guru dengan anggota kelompok, memberikan selembar kertas kepada setiap kelompok dan meminta kelompok tersebut menulis pertanyaan sesuai dengan materi yang dijelaskan guru, meminta setiap kelompok untuk menggulung dan melemparkan pertanyaan yang telah ditulis pada kertas kepada kelompok lain, Meminta setiap kelompok menuliskan jawaban atas pertanyaan yang didapatkan dari kelompok lain pada kertas kerja tersebut, (5) Guru meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain, (6) Memberikan penilaian terhadap hasil kerja kelompok (Wiratomo & Hasbullah, 2015). Langkah-langkah dalam model pembelajaran *snowball throwing* dapat menghilangkan rasa jenuh siswa dalam proses belajar karena siswa seperti bermain dengan melempar bola kertas kepada siswa lain. Siswa juga mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir karena diberi kesempatan untuk membuat dan menjawab soal, selain itu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dapat tercapai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *jigsaw* dan *snowball throwing* pada materi relasi dan fungsi. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif. Iswadi (2017) menuliskan bahwa metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistika dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini mempunyai dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas yaitu model pembelajaran *jigsaw* dan *snowball throwing* sedangkan variabel terikatnya yaitu hasil belajar matematika siswa. Karakteristik dalam penelitian ini yaitu membandingkan dua kelompok yang diberi perlakuan oleh variabel bebas yakni kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, setelah itu dilakukan pengukuran hasil belajar untuk masing-masing kelompok. Populasi target adalah seluruh siswa SMP Negeri 01 Gunung Putri. Populasi terjangkau adalah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 01 Gunung Putri, yang terdiri dari 2 kelas. sampel dalam penelitian ini adalah 60 siswa yang diambil dari kelas VIII.8 sejumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen 1 dengan model *jigsaw*, dan kelas VIII.10 sejumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen 2 dengan model *snowball throwing*. Sugiyono (2015) menyatakan rancangan desain penelitian pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Postes
Model <i>jigsaw</i>	X ₁	Y
Model <i>snowball throwing</i>	X ₂	Y

Keterangan: X₁ = Perlakuan yang diberikan kepada kelas dengan model *jigsaw*; X₂ = Perlakuan yang diberikan kepada kelas dengan model *snowball throwing*; dan Y = Tes hasil belajar siswa kelas model *jigsaw* dan model *snowball throwing*.

Penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sugiyono (2014) menyatakan bahwa teknik *cluster random sampling* (Area Sampling) digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*. Instrumen yang digunakan adalah tes matematika dalam materi relasi dan fungsi berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal dengan 4 pilihan yaitu A, B, C, dan D dengan waktu yang diberikan 80 menit. Instrumen terlebih dahulu diuji cobakan pada siswa yang bukan sampel. Uji persyaratan data yang digunakan yaitu uji normalitas menggunakan *Liliefors*, uji homogenitas menggunakan *Fisher*, dan pengujian hipotesis menggunakan uji-*t*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen 1 yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* memperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 70,1; median = 69,068 ; modus = 68 dan simpangan baku = 9,76. Kemudian Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen 2 yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* memperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 76,33; median = 79,056; modus = 83,1 dan simpangan baku = 10,92. Statistik deskriptif tersebut kemudian digunakan dalam

perhitungan uji normalitas sehingga diperoleh hasil perhitungannya seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Distribusi Data

Kelompok	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Distribusi Data
Model <i>jigsaw</i>	30	0,1373	0,1610	Normal
Model <i>snowball throwing</i>	30	0,1481	0,1610	Normal

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa L_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan $n=30$ adalah 0,1610, sedangkan L_{hitung} pada kelas model *jigsaw* yaitu 0,1373 dan L_{hitung} pada kelas model *snowball throwing* yaitu 0,1481. Karena L_{hitung} pada hasil pengujian data kelas model *jigsaw* dan model *snowball throwing* kurang dari L_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen 1 dengan model *jigsaw* dan data kelas eksperimen 2 dengan model *snowball throwing* berdistribusi normal. Dengan demikian, maka dapat dilanjutkan untuk uji selanjutnya yaitu homogenitas yang dapat dilihat hasil perhitungannya pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Variansi Data

Kelompok	Varians	N	F_{hitung}	F_{tabel}	Variansi Data
Model <i>jigsaw</i>	95,257	30	1,25	1,85	Homogen
Model <i>snowball throwing</i>	119,246	30			

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat harga F_{tabel} diperoleh 1,85 pada taraf signifikan $\alpha=0,05$, sedangkan $F_{hitung}=1,25$. Hasil perhitungan uji homogenitas ini menunjukkan bahwa $F_{hitung}=1,25 < F_{tabel}=1,85$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians populasi homogen. Data hasil belajar siswa telah dianalisis menggunakan uji prasyarat normalitas dan homogenitas, kemudian dilakukan perhitungan pengujian hipotesis untuk mengetahui perbedaan kedua variabel dengan menggunakan uji-t (uji beda). Adapun hasil pengujian tersebut dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis dengan Uji-t

Kelompok	N	Mean	S_{gab}	t_{hitung}	t_{tabel}
Model <i>jigsaw</i>	30	70,1	10,36	2,33	2,00
Model <i>snowball throwing</i>	30	76,33			

Berdasarkan kriteria pengujian, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,33 dan t_{tabel} sebesar 2,00. Dari hasil pengujian hipotesis dengan uji-t, maka dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,33 > 2,00$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil pengujian hipotesis tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *jigsaw* dan *snowball throwing* pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Negeri 01 Gunung Putri. Selain itu, dapat dikatakan juga bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

Hasil penelitian ini juga merupakan temuan dari penelitian terdahulu. Nurbaeti (2020) menemukan bahwa terdapat perbedaan efektivitas model pembelajaran

kooperatif tipe *jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap prestasi belajar matematika siswa yang dilihat dari hasil analisis ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan Uji Binomial Test. Sopiyaun & Wulandari (2020) menemukan hasil yang serupa bahwa berdasarkan hasil uji efektivitas dapat disimpulkan bahwa (1) model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional, (2) model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional, (3) model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* lebih efektif dari pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Fauziyah (2019) juga menemukan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, sehingga meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa. Temuan tersebut juga mendukung temuan yang telah dilakukan oleh Firdaus (2016) yang mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran *snowball throwing* melalui pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dan *snowball throwing* khususnya pada materi relasi dan fungsi dikelas VIII SMP Negeri 01 Gunung Putri. Penggunaan model pembelajaran *jigsaw* dapat membuat siswa termotivasi untuk bersikap kreatif, merangsang keingintahuan, dapat memecahkan masalah sesuai prosedur, dan dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan. Sedangkan penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* dapat menghilangkan rasa jenuh siswa dalam proses belajar karena siswa seperti bermain dengan melempar bola kertas kepada siswa lain, selain itu siswa juga mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir karena diberi kesempatan untuk membuat dan menjawab soal sehingga aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dapat tercapai. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk membuktikan bahwa adanya perbedaan tingkat keaktifan siswa yang menggunakan model *jigsaw* dan *snowball throwing* terhadap hasil belajar matematika.

REFERENSI

- Adriantoni, A., & Syafruddin, N. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fauziyah, N. H. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas III Min 7 Tulungagung.
- Firdaus, A. M. (2016). Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 9(1), 61-74.
- Hertiavi, M. D., Langlang, H., & Khanafiyah, S. (2010). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. *Jurnal pendidikan fisika Indonesia*, 6(1).
- Irawan, A., & Febriyanti, C. (2016). Efektifitas Mathmagic dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1).

- Iswadi. (2017). *Metodelogi Penelitian*. Natural Aceh.
- Januwardana, I. G. A., Zulaikha, S., & Putra, M. P. M. (2014). Pengaruh Metode Snowball Throwing Berbantuan Media Sederhana Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Gugus 1 Kuta Badung. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 2(1).
- Lestari, S. E. C. A., Hariyani, S., & Rahayu, N. (2018). Pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams games tournament*) untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(3), 116-126.
- Mahananingtyas, E. (2017). Hasil Belajar Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Melalui Penggunaan Jurnal Belajar Bagi Mahasiswa PGSD. *Prosiding Seminar Nasional Himpunan Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia Wilayah IV*.
- Mentari, P. (2018). Pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika kelas v mis suturuzzhulam desa Bandar khalipah kecamatan percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang tahun pelajaran 2017/2018 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Mulyono, A. (2010). *Pendidikan bagi anak kesulitan belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurbaeti, I. (2020). Studi Perbedaan Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Di SMPN 1 Narmada Tahun Ajaran 2019/2020 (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Rosyidah, U. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2).
- Sopiyatun, S., & Wulandari, E. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan *Snowball Throwing* terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 71-78.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2014). *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Syafi'i, M., & Fatmalawati, K. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dan Model Talking Stick. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(3), 100-107.
- Winahyu, T. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Guna Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Mojosari. *Avatara*, 4(1).
- Wiratomo, Y., & Hasbullah. (2015). *Metode, Model, dan Pengembangan Model Pembelajaran Matematika*. Unindra Press.