

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pelajaran yang sering kita jumpai mulai dari tingkat SD, SMP/MTs, SMA/MA sampai ke tingkat perguruan tinggi, bahkan matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari hal ini terbukti dalam setiap aktivitas yang dilakukan selalu terhubung dengan matematika. NCTM (2000) (Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018, p. 10) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah menggunakan penalaran yang dimiliki, mampu memecahkan masalah, menggunakan komunikasi dalam berpendapat, serta mampu menciptakan sikap yang saling menghargai akan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan pada kenyataannya banyak guru yang masih menggunakan paradigma *transfer of knowledge* pada saat terlaksananya pembelajaran di lapangan. Cara penyampaian materi oleh guru menggunakan pembelajaran konvensional tersebutlah yang menjadi penyebab penurunan kemampuan siswa (Roesdiana, 2016, p. 170). Kegagalan siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan karena terdapat kesulitan pada saat siswa belajar matematika, hal ini sesuai dengan pendapat Susilawati (2015:68) bahwa salah satu kelemahan dalam matematika adalah pembelajarannya yang terlalu abstrak, sedangkan pembelajaran matematika dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dalam dunia nyata.

Suryadi dkk. menyatakan pendapat hasil surveinya mengenai “*Current situation on mathematics and science education in Bandung*” yang di sponsori oleh JICA, bahwa pemecahan masalah matematika adalah salah satu kegiatan didalam pembelajaran matematika yang sangat penting baik bagi guru yang menyampaikan materinya maupun bagi siswa dalam setiap tingkatan, akan tetapi guru dan siswa masih menganggap hal tersebut sebagai hal yang sangat sulit dalam mempelajarinya (Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018, p. 11).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangatlah rendah, seperti

penelitian yang dilakukan oleh Suraji dkk (2018) ditingkat dasar dan hanya dapat didukung dengan bahan ajar, sama halnya dengan hasil penelitian Susanti (2017) dan Umy Hasanatul dkk (2017) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditingkat SMP/MTs masih sangatlah rendah.

Usaha pemerintah dalam melakukan peningkatan mutu pendidikan matematika masih belum terlihat maksimal, sehingga mutu pendidikan matematika di negara kita sangat rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Hal ini didukung oleh data di tingkat Internasional laporan TIMSS (*Third International Mathematics Science Study*) pada tahun 1999 (Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018, p. 11) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa SMP/MTs sangat lemah dalam menyelesaikan masalah dengan jenis soal tidak rutin dan pembuktian, kemudian pemecahan masalah yang membutuhkan penalaran matematika, serta menghubungkan beberapa data dengan fakta yang telah diberikan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis ditingkat SMP/MTs juga dapat dilihat dari hasil penelitian Suraji dkk (2018) yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, hal ini dikarenakan guru memberikan contoh soal dan latihan soal yang berbeda pada materi pelajaran. Kemudian, jika siswa diberikan soal cerita yang terdapat beberapa data pengecoh, maka siswa akan menganggap bahwa semua data yang berada pada soal tersebut merupakan solusi yang harus digunakan. Data berdasarkan laporan TIMMS pada tahun 2003 juga menyatakan bahwa Indonesia berada pada posisi ke 34 dari 45 negara, dan lebih dari setengah pelajar di SLTP Indonesia berada dibawah rata-rata skor International.

NCTM (2012) (Setiawan, Profi Berpikir Metaforis (Metaphorical Thinking) Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Ditinjau dari Gaya Kognitif, 2016, p. 208) juga menyatakan ada lima standar proses dalam matematika yaitu 1) pemecahan masalah (*Problem Solving*), 2) penalaran dan pembuktian (*Reasoning and Proof*), 3) komunikasi (*Communication*), 4) koneksi (*Connections*), dan 5) representasi (*Representation*). Berdasarkan standar proses tersebut, pada poin pertama yaitu pemecahan masalah merupakan salah satu proses yang penting di dalam matematika. Dalam melakukan pemecahan masalah

diperlukan beberapa keterampilan seperti yang disampaikan oleh Nasution yaitu melaporkan, menganalisa, mendeskripsikan, menafsirkan, mengkritik, mengklasifikasikan, meramalkan, membuat kesimpulan, dan membuat generalisasi berdasarkan informasi yang diperoleh (Setiawan, Profi Berpikir Metaforis (Metaphorical Thinking) Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Ditinjau dari Gaya Kognitif, 2016, p. 208). Namun pada kenyataannya banyak guru yang tidak menyadari akan kompleksitas pemecahan masalah, serta beranggapan bahwa siswa akan dengan sendirinya memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan suatu persoalan dalam setiap pelajarannya.

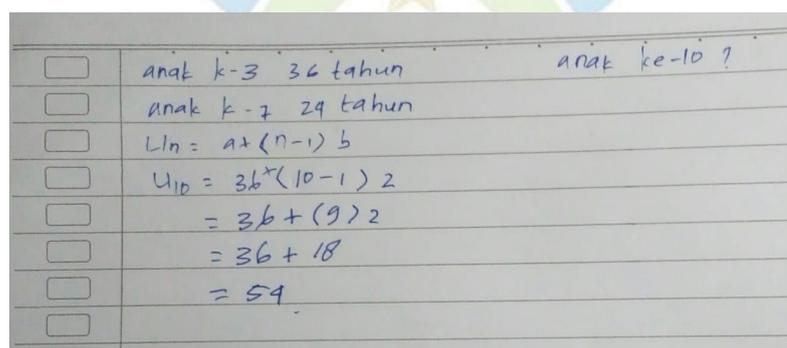
Didalam materi Barisan dan Deret seringkali disajikan soal dan contoh soal yang berbentuk cerita, terkadang contoh soal yang dijelaskan akan berbeda dengan soal yang diberikan oleh guru. Dalam hal ini siswa akan mengalami kesulitan dalam melakukan penyelesaian masalahnya, karena sebagian besar siswa hanya menghafalkan rumus tanpa memahami proses penyelesaiannya, siswa juga akan mengalami kesulitan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaiannya. Sehingga soal tersebut akan menjadi masalah jika tidak dapat diselesaikan dengan langkah-langkah yang telah dipelajari siswa, hal ini dikarenakan siswa hanya terpaku pada rumus-rumus dan contoh-contoh yang di berikan guru sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dan siswa juga tidak dapat menyelesaikan masalah dengan bentuk soal yang berbeda.

Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan-kesulitan dalam melakukan pemecahan masalah, sejalan dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di MA Wasilatul Huda dengan mewawancarai guru mata pelajaran matematika bahwa kelas XI mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam soal yang tidak rutin serta siswa mengalami kesulitan dalam membuat sebuah model matematikanya. Hal ini dikarenakan masih kurangnya kemampuan dasar matematika yang dimiliki oleh siswa, dengan didukung oleh hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan diberikannya soal pada materi barisan aritmatika yang mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah matematis

menurut Polya (Hadi & Radiatul, Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama, 2014, p. 56), yaitu : 1) Kemampuan Memahami Masalah, 2) Kemampuan Membuat Rencana Pemecahan Masalah, 3) Kemampuan Rencana/Perhitungan dan 4) Kemampuan Memeriksa Kembali Hasil.

Pada studi pendahuluan ini peneliti menganalisa hasil tes yang merupakan soal tugas latihan siswa pada materi barisan aritmatika yang terdiri dari satu soal, dengan bentuk soal sebagai berikut :

1. Disebuah keluarga, terdapat 10 orang anak yang memiliki selisih umur yang sama antara anak pertama dengan anak kedua, kemudian anak kedua dengan anak ketiga, dan begitupun seterusnya sehingga membentuk barisan aritmatika. Jika usia anak ketiga adalah 36 tahun dan usia anak ketujuh adalah 24 tahun, maka berapakah usia anak ke 10 ?



Gambar 1. 1 Salah Satu Jawaban Siswa

Dari beberapa jawaban diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal dari materi barisan aritmatika dengan memahami masalah yang diuraikan pada soal tersebut, hal ini sesuai dengan indikator pada kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu kemampuan memahami masalah. Tetapi dalam jawaban tersebut siswa salah dalam menginterpretasikan soal dan juga siswa mengabaikan beberapa data yang telah diberikan dalam soal tersebut, kemudian siswa tidak menuliskan apa saja yang diketahui dalam soal tersebut, sehingga siswa menghasilkan jawaban yang salah. Dengan menganalisa hasil dari beberapa jawaban siswa, peneliti dapat menyimpulkan bahwa secara garis besar siswa kelas XI MA

Wasilatul Huda belum dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal matematika tersebut.

Dari uraian di atas, dapat terlihat bahwa beberapa kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika termasuk kedalam unsur-unsur kemampuan pemecahan masalah matematis, sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MA Wasilatul Huda masih harus ditingkatkan lagi.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa maka di perlukan strategi-strategi dalam penyajian materi oleh guru sehingga siswa akan merasa lebih percaya diri dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan mudah. Dalam pembelajaran matematika ada beberapa faktor menurut Ruseffendi pada tahun 2006 yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran, diantaranya 1) kecerdasan, 2) kesiapan belajar, 3) bakat, 4) kemauan belajar, 5) minat, 6) cara penyajian materi pembelajaran, 7) pribadi dan sikap pengajar, 8) suasana pengajaran, 9) kompetensi pengajar, dan 10) kondisi masyarakat luas (Alhadad, 2012, p. 160). Faktor penyajian materi didalam pembelajaran matematika merupakan salah satu faktor yang akan menentukan keberhasilan siswa dalam belajar, sehingga guru harus berupaya untuk menyajikan materi dengan langkah-langkah yang akan menarik minat siswa.

Dalam penyajian materi banyak alternatif yang dapat dilakukan agar lebih menarik, salah satunya adalah penyajian materi dengan menggunakan metafora. Dengan metafora siswa akan lebih memahami dan mampu memaknai matematika dan tidak hanya sebatas menghafal rumus. Pembelajaran matematika dengan menggunakan metafora merupakan suatu cara untuk menghubungkan konsep-konsep matematika dengan konsep-konsep yang telah dikenal oleh siswa sebelumnya dalam kehidupan sehari-hari (Tama, 2019, p. 1). Metafora juga berfungsi untuk memahami sesuatu yang abstrak menjadi sesuatu yang lebih konkrit ataupun sebaliknya, hal ini dapat dilihat pada penyelesaian materi sistem persamaan (Alhadad, 2012). Untuk menyelesaikan soal Barisan dan Deret yang berjenis cerita dibutuhkan beberapa konsep, salah satunya membuat sebuah model matematika. Model adalah representasi dari situasi yang dihadapi oleh seseorang

untuk menyelesaikan suatu masalah. Model dapat dinyatakan dalam bentuk simbol tertulis, bahasa lisan grafik maupun diagram . Carreira (Setiawan, Profi Berpikir Metaforis (Metaphorical Thinking) Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Ditinjau dari Gaya Kognitif, 2016, p. 210) menyatakan bahwa model dan metafora saling berhubungan, karena dalam setiap model ada metafora didalamnya. Untuk membuat model matematika dari permasalahan yang ada maka diperlukan adanya hubungan antara dua domain yang konseptual. Hal ini sejalan dengan pengertian metafora yang menyatakan bahwa metafora merupakan pemetaan dari satu domain pengalaman ke domain lain (Simanjourang, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian Ferari pada tahun 2003 berhasil menunjukkan kegiatan siswa dalam menghubungkan dua hal yang berbeda dalam memecahkan masalah pada materi pengukuran dengan menggunakan metafora, begitu juga hasil penelitian Lai pada tahun 2013 yang telah mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam materi kesebangunan dengan menggunakan metafora (Setiawan, Profi Berpikir Metaforis (Metaphorical Thinking) Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Pengukuran Ditinjau dari Gaya Kognitif, 2016, p. 209).

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, terlihat bahwa metafora dapat mengkonseptualisasikan konsep yang abstrak ke dalam konsep yang lebih konkrit ataupun sebaliknya. Kemudian terdapatnya hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dalam materi Barisan dan Deret dengan metafora, sehingga berdasarkan uraian pada latar belakang, maka akan dilakukan penelitian dengan judul : **Penggunaan Metafora Dalam Pembelajaran Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis** (Penelitian Kuasi Eksperimen di Kelas XI MA Wasilatul Huda).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan, maka rumusan masalah yang akan di ajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan metafora

2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metafora dengan pembelajaran konvensional
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metafora

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan metafora
2. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metafora dengan pembelajaran konvensional
3. Mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metafora

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat bagi setiap pihak, khususnya yang terkait dalam penelitian ini. Manfaat penelitian ini secara khusus sebagai berikut :

1. Bagi Siswa, agar dapat memberikan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dengan melalui pembelajaran menggunakan metafora dan mampu berusaha mencapai kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Bagi Guru, agar dapat menentukan cara pembelajarn matematika didalam proses penyajiannya sehingga dapat lebih meningkatkan pemahaman siswa pada materi pokok Barisan dan Deret
3. Bagi Peneliti, agar dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut, khususnya penggunaan metafora di dalam pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

E. Batasan Masalah

Fokus dari penelitian ini yaitu berada pada cara penyajian materi yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran. Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan di MA Wasilatul Huda Kabupaten Bandung semester genap tahun ajaran 2020/2021
2. Objek penelitian ini sebanyak dua kelas yaitu kelas XI IPA dan XI IPS
3. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah materi Barisan dan Deret

F. Kerangka Pemikiran

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu cara untuk mencapai tujuan yang diharapkan dengan cara mengatasi setiap kesulitan yang sedang dihadapi, sehingga setiap siswa diharuskan memiliki kemampuan masalah untuk membantu dalam menyelesaikan setiap persoalan yang berbasis masalah. Proses pemecahan masalah adalah proses dimana siswa mampu menggunakan aturan yang telah dipelajari sebelumnya untuk menyelesaikan masalah yang baru, ataupun siswa mampu menemukan pengetahuan yang baru dengan menggunakan aturan yang sudah ada.

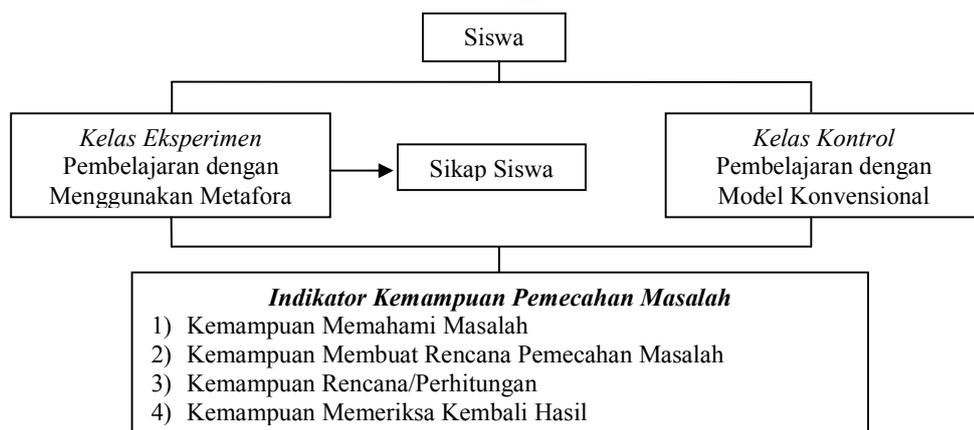
Pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika, sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru akan mempengaruhi pengetahuannya. Banyak alternatif lain dalam penyampaian materi yang dapat dilakukan oleh guru, salah satunya adalah penggunaan metafora dalam pembelajaran. Dengan penggunaan metafora diharapkan siswa dapat lebih memahami dan memaknai materi yang disampaikan oleh guru bukan hanya sekedar menghafal rumus saja (Alhadad, 2012).

Penggunaan metafora dalam pembelajaran matematika akan membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berbentuk abstrak menjadi sesuatu yang lebih konkrit lagi. Ada beberapa proses yang digunakan pada saat pembelajaran dilaksanakan yaitu penggunaan dari singkatan CREATE (*Connect-Relate-Explore-*

Analyze-Transform-Experience), yang memiliki pengertian sebagai berikut (Sundry, 2020, pp. 16-17) :

- a. *Connect*, yaitu menghubungkan dua hal yang berbeda atau lebih baik berupa benda maupun ide
- b. *Relate*, yaitu mengamati sebuah kesamaan dari dua hal berbeda yang saling dihubungkan baik berupa benda maupun ide dan berasal dari hal-hal yang telah diketahui sebelumnya
- c. *Explore*, yaitu memeriksa sebuah kesamaan dengan cara membuat sebuah model, mendeskripsikan keadaan, bermain peran dan menarik mereka
- d. *Analyze*, yaitu menganalisis beberapa hal yang berada dalam pikiran
- e. *Transform*, yaitu sesuatu yang dibuat untuk mengenali atau menemukan yang baru berdasarkan *connect*, *explore*, dan *analyze* berupa gambar, model dan juga objek.
- f. *Experience*, yaitu menerapkan model, gambar atau objek bahkan sesuatu yang baru yang telah kita temukan sebagai kontes baru sebanyak mungkin.

Sedangkan untuk pembelajaran konvensional di MA Wasilatul Huda dilaksanakan dengan guru yang memberikan dan menerangkan materi pelajaran, kemudian siswa akan mengajukan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan materi yang tidak dapat dimengerti olehnya sehingga akan terjadi sesi diskusi antar siswa dan guru. Berikut merupakan gambar kerangka pemikiran dari penelitian ini



Gambar 1. 2 Kerangka Pemikiran

G. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di uraikan, maka rumusan hipotesis penelitian ini adalah “Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metafora dengan yang pembelajarannya konvensional”

Rumusan hipotesis statistiknya adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metafora dengan pembelajaran konvensional

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metafora dengan pembelajaran konvensional

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas yang pembelajarannya menggunakan metafora

μ_2 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas yang pembelajarannya konvensional

H. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penggunaan metafora dalam pembelajaran matematika, yaitu :

Penelitian yang dilakukan Siti Aisah Rambe (2018) yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Metafora Pada Pokok Bahasan Fungsi Kuadrat Di Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Medan T.P 2017/2018”, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya peningkatan dari hasil belajar matematika. Jenis penelitiannya berupa tindakan kelas yang dilakukan melalui dua siklus, dan dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Medan pada kelas X dengan jumlah siswa 28 siswa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metafora telah meningkatkan hasil

belajar siswa, hal ini dapat terlihat dari tindakan yang telah diberikan pada siklus I dimana sebanyak 18 siswa telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata 64,29%, sedangkan pada siklus II nilainya semakin meningkat setelah diberikan tindakan berupa penggunaan metafora dalam pembelajarannya dimana sebanyak 24 siswa telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata 85,71%.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Winda Desvina Bugis (2012) dengan judul penelitian “Pengaruh Pendekatan Metafora Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Taruna Mandiri Pekanbaru”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan motivasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan Metafora dengan siswa yang menggunakan metode konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan data yang diperoleh berbentuk ordinal, sehingga menggunakan rumus chi kuadrat. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan motivasi belajar siswa yang menggunakan metafora dengan siswa yang menggunakan metode konvensional, hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan yang diperoleh bahwa $x^2_{hitung} = 49,264$ sedangkan $x^2_{tabel} = 5,99$ dengan taraf signifikan 5% dan $x^2_{tabel} = 9,21$ dengan taraf signifikan 1%, dimana nilai $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$.

Lain hal juga dengan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Sri Hartati (2012) dengan judul penelitian “Penggunaan Metafora dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMA Negeri Surakarta”, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) apakah siswa yang pembelajarannya menggunakan metafora memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya tanpa menggunakan metafora, 2) apakah siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik prestasi belajarnya dari pada siswa yang memiliki motivasi belajar sedang atau rendah, dan siswa yang memiliki motivasi belajar sedang lebih baik prestasi belajarnya dari pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah pada materi pokok logika matematika, 3) apakah perbedaan dari prestasi belajar matematika dengan menggunakan metafora dan tanpa menggunakan metafora konsisten pada setiap motivasi belajar, dan apakah perbedaan prestasi belajar matematika dengan

setiap kategori motivasi belajar konsisten pada pembelajaran menggunakan metafora dan tanpa menggunakan metafora. Penelitian ini menggunakan teknik eksperimental semu dengan desain faktorial 2×3 , populasinya merupakan seluruh siswa kelas X SMA Negeri Surakarta semester II tahun pelajaran 2008/2009, dengan banyaknya sampel sebanyak 230 siswa yang diperoleh dengan cara stratified cluster random sampling cara undian. Hasil dari penelitian ini adalah 1) pada pembelajarannya materi logika matematika dengan menggunakan metafora prestasi belajar siswa lebih baik dari pada tanpa menggunakan metafora, 2) motivasi belajar mempengaruhi prestasi belajar pada materi logika matematika, dimana siswa yang memiliki motivasi belajar lebih tinggi prestasi belajarnya lebih baik dari pada siswa yang memiliki motivasi sedang atau rendah, dan siswa yang memiliki motivasi belajar sedang memiliki prestasi belajar lebih baik dari pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, 3) prestasi belajar matematika dengan penggunaan metafora konsisten pada setiap kategori motivasi belajar dan prestasi belajar matematika konsisten pada setiap kategori motivasi belajar dengan penggunaan metafora.

