



## Pengaruh Penggunaan *Structured Dyadic Methods* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Jambi

Sunarto Sunarto

Dosen Program Studi Tadris Matematika FTK UIN STS Jambi

Email: [sunarto0114@yahoo.com](mailto:sunarto0114@yahoo.com)

**Abstract:** This research was conducted to seek evidence, answer questions and determine the clarity and certainty of how much influence the results of the application of *Structured Dyadic Methods* have on *Mathematical Concepts Understanding of Students in Junior High School 5 in Jambi City*. This study is a quantitative research methods, namely *posttest only control design*. the sample was taken by using the simple random sampling techniques. While the data was collected using the *mathematics concept comprehension test instruments*. The research sample consisted of 20 students as an experimental class using the *Structured Dyadic Methods*, and a total of 20 students as a control class using *Direct Instruction Method*. From the data described, it was found that the mean value of the experimental group is 80,55 and a standard deviation of 7,76, while the mean of the control group was 65,55 and the standard deviation was 9,74. The results of the calculation of the *t* test value of the *t* test with a significant level of 5%  $t_{table} = 2.024$  while 1%  $t_{table} = 2.712$  and obtained  $t_{count} = 5,26$ . Because the value of  $t_{count} \geq t_{table}$  is ( $2,024 < 5,26 > 2,712$ ). While the correlation  $\phi$  is obtained 0,55 and after comparing between  $r_{tabel}$  it turns out  $\phi > r_{tabel}$  (Both at the 5% and 1% significance levels) The alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted which means that there is a difference between the *Structured Dyadic Methods* Matchin the ability to understand mathematical concepts of students at Junior Hight School students 5 Jambi City.

**Key words:** *Structured Dyadic Method, Mathematic subject, matter understanding of mathematical concepts.*

**Abstrak:** Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mencari bukti, menjawab pertanyaan dan mengetahui kejelasan dan kepastian tentang seberapa besar pengaruh hasil penerapan *Structured Dyadic Methods* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Jambi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen yaitu *posttest only control design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrument tes Kemampuan Pemahaman Konsep matematika. Sampel penelitian berjumlah 20 siswa sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan metode *Structured Dyadic Methods*, dan berjumlah 20 siswa sebagai kelas kontrol dengan metode *Direct Instruction*. Dari data yang dideskripsikan ditemui nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 80,55 dan standar deviasi 7,76 sedangkan rata-rata kelompok kontrol sebesar 65,55 dan standar deviasinya 9,74. Hasil perhitungan nilai tes uji *t* dengan taraf signifikan 5%  $t_{tabel} = 2,024$  sedangkan 1%  $t_{tabel} = 2,712$  dan diperoleh  $t_{hitung} = 5,26$ . Karena nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu ( $2,024 < 5,26 > 2,712$ ). Sedangkan korelasi  $\phi$  diperoleh 0,55 dan setelah membandingkan antara  $r_{tabel}$  ternyata  $\phi > r_{tabel}$  (baik pada taraf signifikan 5% maupun 1%)  $0,304 < 0,55 > 0,393$  Hal ini menunjukkan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dan artinya terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan penerapan *Structured Dyadic Methods* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Jambi.

**Kata kunci:** Metode Pembelajaran *Structured Dyadic Methods*, Matematika, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah dan bahkan sampai perguruan tinggi. Pembelajaran matematika dilaksanakan bertujuan untuk melatih pola pikir siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis, cermat dan tepat. Demi mencapai tujuan tersebut, guru hendaknya mampu mengolah dan merencanakan suatu pengajaran yang bermakna.

Matematika adalah salah satu ilmu yang harus dipelajari pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia, agar siswa memiliki pola pikir yang sistematis dan rasional serta ketajaman penalaran sehingga matematika dapat digunakan secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang tercantum pada peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2016 yang menyatakan bahwa salah satu tujuan pendidikan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memahami konsep matematika, mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep matematika sangat penting untuk siswa. Karena konsep matematika yang satu dengan yang lain berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus sistematis dan berkesinambungan. Jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika sebelumnya maka akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. (Muhlirarini, 2014, hal. 40)

Adanya pemahaman konsep matematika akan berpengaruh dalam mengerjakan soal. Ketika siswa akan memecahkan suatu masalah haruslah mengetahui konsep mana yang akan digunakan. Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kurang paham terhadap konsep dari materi yang sedang dipelajari. Sehingga siswa merasa kesulitan ketika diberikan soal berbeda dari contoh yang dijelaskan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan pada tanggal 13 Januari 2020 dengan Ibu Veli, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMPN) 5 Kota Jambi, yang mengatakan sudah menggunakan berbagai macam metode dan strategi dalam proses pembelajaran seperti, metode ceramah, tanya jawab diskusi dan penugasan akan tetapi pemahaman konsep matematika siswa masih rendah dan tidak mencapai target yang telah ditentukan selain itu kesulitan siswa dalam mengerjakan soal-soal. Ketika siswa diberikan soal yang sesuai contoh siswa dapat dapat menyelesaikan namun ketika soal yang diberikan tidak sesuai contoh, siswa sulit menyelesaikannya. Hal ini diakibatkan karena siswa hanya berfokus kepada contoh yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi awal pada siswa kelas VII di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota

Jambi. Pada proses pembelajaran sebagian siswa masih kurang aktif, sebagian siswa tidak dapat mengerjakan atau menyelesaikan latihan-latihan yang diberikan oleh guru sesuai waktu yang telah ditentukan, pola pikir siswa masih rendah. Siswa tidak berusaha untuk mencari jawaban yang benar dari soal-soal yang diberikan oleh guru, dikarenakan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah dan siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami konsepnya.

Kondisi seperti ini terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, seperti masih banyak siswa yang memiliki persepsi bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dimengerti. Hal ini terlihat dari hasil latihan siswa di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Jambi pada semester ganjil yang telah dilakukan.

Dari lembaran jawaban siswa terlihat ketimpangan yang terjadi dalam pemahaman konsep matematika siswa. Ketimpangan tersebut dapat dilihat bahwa jawaban siswa belum memenuhi beberapa indikator pemahaman konsep matematika. Salah satunya indikator yang pertama yaitu menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari. Siswa tersebut tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik. Seperti pada *Gambar 1.1* pada soal no 1 siswa telah selesai mengerjakan soal namun hasilnya tidak benar. Maka dari sini dapat dilihat bahwa siswa belum memenuhi indikator yang pertama.

Upaya pemahaman konsep peserta didik tidaklah mudah hal ini dikarenakan kesalahan penyampaian pengetahuan dasar pada peserta didik dari jenjang pendidikan sebelumnya dan berkelanjutan hingga ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi, sehingga peserta didik akan sulit menerima atau memahami pokok bahasan baru di tingkat lanjutan. Kegiatan belajar mengajar di lingkungan sekolah sering dijumpai beberapa masalah. Salah satu penyebab adalah rendahnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika yaitu peserta didik tidak berani bertanya kepada guru meskipun belum paham dengan materi yang disampaikan. Hal ini mengakibatkan peserta didik akan mudah lupa dengan konsep materi yang pernah diberikan.

Adanya upaya peningkatan pemahaman konsep ini dapat membantu siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika rendah, kondisi ini terlihat dari observasi awal dan wawancara, ketidak mampuan siswa menjawab soal ulangan harian. Hal ini diatasi melalui salah satu cara yang harus dilakukan adalah dengan mengoptimalkan cara penyampaian materi yang dapat merangsang mereka lebih tertarik dan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga seiring berjalannya waktu dapat tercipta pemahaman konsep yang baik. Salah satu metode yang diperkirakan dapat membuat siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa diantaranya adalah metode belajar aktif.

Dimana, dalam kegiatan pembelajaran lebih dominan terfokus pada siswa daripada guru. Salah satu metode dari pembelajaran aktif yang dimaksud adalah metode *Structured dyadic methods*

Metode pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Methods* merupakan salah satu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran *Structured Dyadic Methods* biasa disebut metode berpasangan. Metode *Structured Dyadic Methods* adalah metode pembelajaran yang dilakukan dengan bergantian untuk menjadi guru dan siswa. Pembelajaran di kelas, metode ini dilakukan dengan memilih teman sekelas sebagai guru seperti pada prosedur pelajaran sederhana, kemudian guru menyampaikan masalah kepada siswa, jika siswa tidak dapat menjawab, guru harus menulis jawaban yang benar sebanyak tiga kali dalam hal ini, setiap sepuluh menit guru dan siswa akan bergantian peran. (Slavin, 2005, hlm. 98)

Metode *Structured dyadic methods* mengarahkan siswa berpasangan untuk berdiskusi dan bekerjasama, sehingga siswa dapat meningkatkan rasa tanggung jawab atas materi yang telah diterima. Pada saat menyelesaikan soal otomatis siswa mengingat kembali materi yang telah dijelaskan sebelumnya kemudian dapat menyelesaikan soal tersebut. Melalui metode ini memungkinkan siswa dapat menerima informasi bukan hanya melalui guru tetapi juga bisa didapatkan melalui interaksi antar teman sebayanya dan setelah menyelesaikan soal, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan diharapkan siswa lain mudah memahami dan mudah mencerna apa yang di paparkan temannya kedalam pikiran mereka. Cara ini memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Structured Dyadic Methods* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Jambi” .

## **METODE PENELITIAN**

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang merupakan bagian dari metode kuantitatif dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Design* yang terdiri dari dua variabel (X dan Y) dengan X adalah penerapan Strategi *Index Card Match*, dan Y adalah kemampuan pemahaman konsep. “Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R).Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimendan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (treatment) adalah (O<sub>2</sub>:O<sub>4</sub>).” (Sugiyono, 2017: 112)

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya(Sugiyono, 2017:117).Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP N 5 Kota Jambi yang memiliki pemahaman konsep matematika rendah. Berikut adalah daftar populasi di SMP N 5 Kota Jambi.

“Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*, dikatakan *Simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi yang dianggap homogen.”(Sugiyono, 2017: 120).

Sampel yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu 40 siswa.20 siswa untuk kelas eksperimen dan 20 siswa untuk kelas kontrol. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII. Pengambilan sampel diambil berdasarkan siswa yang memiliki pemahaman konsep rendah. Untuk melihat dan mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dari soal yang berbentuk uraian dapat dilakukan dengan melihat rubrik penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan data analisis akhir kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Jambi menunjukkan bahwa data kelas uji coba berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama (homogen). Setelah kelompok uji coba mendapat perlakuan yang berbeda lalu diberikan post-test kepada kedua kelompok dilakukan uji kesamaan rata-rata (*t-test*) pada taraf signifikansi 5% dan 1% diperoleh  $2,024 < 5,26 > 2,712$  untuk nilai tes, karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan secara nyata antara skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Selanjutnya data dianalisis dengan uji korelasi phi untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan metode *structured dyadic methods* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, dari hasil analisis pada taraf signifikansi 5% dan 1% diperoleh  $0,304 < 0,55 > 0,393$  untuk nilai tes, karena  $\varphi > r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh secara nyata antara skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hal ini membuktikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh melalui metode *Structured dyadic methods* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang dilaksanakan mengenai pengaruh penerapan metode *Structured dyadic methods* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Jambi diperoleh sebagai berikut :

1. Skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menerapkan metode *Structured dyadic method* pada materi Himpunan diperoleh nilai tertinggi siswa 96 dan nilai terendah siswa 64 sedangkan hasil rata-rata nilai tes (*post-test*) sebesar 80,55 dengan standar deviasinya 7,76.
2. Skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menerapkan metode *direct instruction* pada materi Himpunan diperoleh nilai tertinggi siswa 82 dan nilai terendah siswa 50 hasil rata-rata nilai tes (*post-test*) sebesar 65,55 dengan standar deviasinya 9,74.
3. Analisis perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Structured dyadic method* dengan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan *Direct instructuin* terdapat perbedaan mean yang signifikan. Dari perhitungan terdapat  $t_o = 5,26$  dengan  $df = 38$  yaitu  $2,024 < 5,26 > 2,712$  maka  $t_o$  adalah lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ , baik pada taraf signifikansi 5% maupun pada taraf signifikansi 1%. Sehingga  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan secara nyata antara skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol
4. Hasil korelasi Phi yang diperoleh melalui perhitungan ( $\varphi = 0,55$ ) adalah lebih besar daripada  $r_{tabel}$  (baik pada taraf signifikan 5% maupun 1%)  $0,304 < 0,55 > 0,393$  maka  $H_a$  (Hipotesis alternatif) diterima. Berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menerapkan metode *structured dyadic methods*.

## REFERENSI

- Anonim. Alqur'an dan Terjemahnya. 2006. Penerbit Wali Oasis Terrace Resident. Jakarta
- Campbell, Linda. 2006. *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: Intuisi Press.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zein. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2011 *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

**PENGARUH PENGGUNAAN STRUCTURED DYADIC METHODS TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 5 KOTA JAMBI**

- Karunia, Eva Putri. 2016 *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar Dalam Model Knisley*. Universitas Negeri Semarang
- Maisarah. 2016. " *Pengaruh metode ekspositori terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 16 Muara Jambi*" Skripsi, Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri STS Jambi, Jambi.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafinda Persada
- Sanjaya, Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Slavin, Robert E.. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik (Terjemahan Narulita Yusron)*. Bandung: Nusa Media
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sri, Harry Ningsih. 2015. " *Pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif structured dyadic methods dengan pendekatan contextual and learning terhadap hasil belajar matematika siswa SMPN 1 Kampar Kabupaten Kampar*" Skripsi, Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Titin, Rezeki Saputri. 2016 " *Pengaruh penggunaan strategi Indeks Card Match terhadap pemahaman konsep matematis siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 10 Kabupaten Tebo*" Skripsi, Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri STS Jambi, Jambi.