

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF TIPE STRUCTURED DYADIC METHOD* (SDM) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

(Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sumedang Tahun

Pelajaran 2021/2022)

Silvia Aprilianti¹, Lia Yuliawati^{2*}, Dadang Hafid³

Universitas Sebelas April^{1,2,3}

Article Info

Article history:

Received Des 27, 2022

Revised Jan 12, 2023

Accepted Jan 24, 2023

Keywords:

Pembelajaran Kooperatif,

Structured Dyadic

Method(SDM)

Pemecahan Masalah Matematis

ABSTRACT

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sumedang. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM). Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan bentuk *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sumedang yang terdiri dari sepuluh kelas dengan sampel sebanyak dua kelas. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket sikap siswa. Berdasarkan hasil pengolahan data dan perhitungan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan kedua sampel tersebut berdistribusi normal dan homogen. Analisis data menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,00 > 1,999$ diperoleh simpulan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Structured Dyadic Method* (SDM) lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sikap peserta didik sangat positif terhadap model pembelajaran *Structured Dyadic Method* (SDM). Hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata-rata sikap siswa yaitu 49,56 yang berada dalam interval sikap sangat positif.



Copyright © 2023 Universitas Sebelas April.

All rights reserved.

Corresponding Author:

Lia Yuliawati,

Pendidikan Matematika,

Universitas Sebelas April,

Jl. Angkrek Situ No. 19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210223 Sumedang.

Email: yuliawati_fkip@unsap.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu faktor yang menjadi penentu kualitas sumber daya manusia. Pada dasarnya pendidikan merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu sehingga mampu merespon perubahan akibat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, masalah pendidikan perlu mendapatkan perhatian serta penanganan yang baik. Secara umum pendidikan dilaksanakan untuk maksud yang positif dan struktural, format serta pelaksanaannya diarahkan untuk membimbing dan membina manusia dalam kehidupan.

Menurut Yuliana (2016:221) matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern saat ini, karena matematika memiliki peran penting yang menjadi sarana dalam pemecahan masalah kehidupan. Sedangkan menurut Nasution (Safitri, 2015:19), matematika adalah ilmu struktural, urutan (order), dan hubungan yang meliputi dasar-dasar perhitungan, pengukuran, dan penggambaran bentuk objek. Jadi dapat

disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang bersifat eksak dan mempunyai konsep yang berhubungan dengan bilangan. Karena matematika memiliki peran yang sangat penting dan menjadi salah satu sarana dalam pemecahan masalah kehidupan, maka penting pula adanya pembelajaran matematika dalam satuan pendidikan. Kemampuan pemecahan masalah menjadi penting untuk dikuasai oleh peserta didik karena berdasarkan dari salah satu tujuan pembelajaran matematika yang didasarkan pada standar isi dan standar kompetensi yaitu peserta didik harus memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah. Maka dari itu, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman untuk menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki agar dapat diterapkan pada penyelesaian pemecahan masalah yang bersifat rutin. Pada standar isi dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah matematika, merancang model, menyelesaikan model matematika, dan menafsirkan solusi yang diperoleh adalah salah satu dari tujuan mata pelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan kompetensi yang ditunjukkan peserta didik di dalam memahami serta memilih strategi pemecahan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Walaupun dianggap sangat penting kegiatan pemecahan masalah masih dianggap sebagai bahan yang sangat sulit dalam matematika.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 01 Oktober 2021 dengan seorang guru matematika di SMP Negeri 3 Sumedang, dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di sekolah tersebut masih rendah, dimana peserta didik seringkali mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal dan belum mencapai kriteria memuaskan. Hasil tersebut dilihat dari hasil ulangan matematika peserta didik dengan soal yang terdapat indikator pemecahan masalah matematis. Menurut guru tersebut rendah nya hasil ulangan peserta didik dikarenakan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih kurang terasah. Sehingga ketika diberikan soal yang memerlukan adanya pemecahan masalah, peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal.

Melihat permasalahan tersebut, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Penggunaan model pembelajaran yang bervariasi dapat menambah pengalaman peserta didik sehingga dapat menghindari kebosanan dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang cocok dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif telah banyak digunakan dan dikembangkan oleh para pakar pendidikan. Terdapat banyak alasan yang membuat pembelajaran kooperatif memasuki jalur utama praktik pendidikan.

Terdapat bermacam-macam tipe pembelajaran kooperatif diantaranya adalah tipe Structured Dyadic Method (SDM). Model pembelajaran kooperatif tipe Structured Dyadic Method (SDM) yang mendekati kriteria pembelajaran yang menarik bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Metode ini belum pernah diterapkan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar dan masih terbatas penelitian yang menggunakan metode Structured Dyadic Method (SDM) di Universitas Sebelas April Sumedang. Pembelajaran dengan model Structured Dyadic Method (SDM) adalah sistem berpasangan. Salah satu peserta didik menjadi tutor (guru) dan peserta didik lainnya menjadi peserta didik. Tutor (guru) mengajarkan materi kepada peserta didik dan peserta didik memberikan pertanyaan. Ketika tutor (guru) tidak bisa menjawab pertanyaan maka guru membantu menjawab pertanyaan dan mendorong peserta didik berpikir lagi hal ini, dan dilakukan secara bergantian. Peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe SDM

(Structured Dyadic Methods) untuk mengungkapkan apakah pembelajaran menggunakan model tersebut dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis peserta didik. Pembelajaran menggunakan model SDM (Structured Dyadic Methods) menekankan agar senantiasa percaya diri, kritis, dan kooperatif. Hal ini karena peserta didik mempelajari materi dengan membentuk kelompok kecil (berpasangan), kemudian mempelajari konsep materi yang mereka dapatkan untuk dipaparkan pada pasangannya. Oleh karena itu penulis merasa tertarik untuk mengambil penelitian tentang Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Structured Dyadic Method (SDM) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

1.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Kesumawati (Mawaddah, 2015) kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan, dapat membuat atau membangun model matematika, menjelaskan jawaban, memilih dan mengembangkan solusi serta memeriksa keakuratannya.

Menurut Polya (Erwin : 2016) bahwa terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah matematika yaitu:

1. Memahami masalah
2. Menyusun rencana penyelesaian
3. Menyelesaikan rencana penyelesaiannya
4. Melihat kembali seluruh jawabannya.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika adalah tes yang berbentuk essay (uraian). Menurut Sudjana (2009: 35) dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, merumuskan hipotesis, merumuskan dan mengungkapkan ide, dan mencoba menarik kesimpulan dari masalah.

1.1.1 INDIKATOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Indikator dalam pemecahan masalah matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan pemahaman masalah.
2. Mengorganisasi data dan menulis informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.
3. Menyajikan permasalahan secara matematika serta dalam berbagai bentuk.
4. Memilih pendekatan serta metode pemecahan masalah dengan tepat.
5. Mengembangkan strategiserta solusi pemecahan masalah.
6. Membuat serta menafsirkan model matematika dari suatu masalah.
7. Menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin.

1.2 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Dyadic Method* (SDM).

Menurut Huda (2011:127) Structured Dyadic Method adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang melibatkan dua anggota dalam satu kelompok (berpasangan) serta menggunakan teknis yang terstruktur. Pada metode ini, satu siswa bertindak sebagai guru dan siswa lain berperan sebagai siswa. Structured Dyadic Method ini memiliki 2 metode, yaitu Classwide Peer Tutoring (CPT) dan Reciprocal Peer Tutoring (RPT). Kedua metode ini melibatkan pasangan tutor (peer tutors). Seorang siswa berperan sebagai tutor dan siswa lain sebagai yang ditutor (tutee). Tutor menyajikan serta menanyakan suatu masalah kepada tutee, jika tutee mampu menjawabnya dengan tepat ia memperoleh poin.

Langkah-langkah model pembelajaran Structured Dyadic Method menurut Huda (2011:127) adalah sebagai berikut .

- 1) Kegiatan awal
 - Membagi kelompok dengan anggota masing-masing 2 orang

- 2) Kegiatan Inti
 - a. Guru memberikan gambaran tentang materi yang akan dipelajari
 - b. Guru menginstruksikan kepada semua siswanya untuk berpasangan.
 - c. Pada pasangan tersebut satu anak berperan sebagai guru dan satu anak berperan sebagai siswa. Siswa yang berperan sebagai guru menjelaskan tentang materi yang dipelajari sesuai KD. Siswa yang berperan sebagai murid mendengarkan materi yang disampaikan. Siswa yang menjadi murid sebelumnya, bertukar peran menjadi guru dan menjelaskan materi. Setiap individu ketika bermain peran dalam pasangannya melakukan tanya jawab.
 - d. Guru memberikan tugas individu untuk membuat hasil kesimpulan dari diskusi yang sudah dilakukan.
 - e. Guru meminta siswa untuk melaporkan nilai hasil tanya jawab diskusi.
- 3) Kegiatan Akhir
 - a. Guru bersama siswa melakukan tanya jawab mengenai hasil diskusi yang sudah dilakukan.
 - b. Guru membenarkan kesalah pahaman siswa dan memberikan penguatan atau kesimpulan.

Model pembelajaran kooperatif tipe Structured Dyadic Method yang dipilih oleh guru terdapat kelebihan dan kekurangan masing-masing. Penjelasan mengenai kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe Structured Dyadic Method disampaikan oleh Ningsih (2012:20) sebagai berikut.

- 1) Kekurangan model Structured Dyadic Method (SDM)
 - a. Proses pembelajaran membutuhkan waktu lama
 - b. Siswa cenderung tidak cocok dengan kelompoknya
- 2). Kelebihan model Structured Dyadic Method (SDM)
 - a. Pembelajaran lebih menyenangkan karena belajar dengan teman sendiri.
 - b. Siswa tidak merasa sungkan dalam proses belajar karena gurunya adalah teman sendiri.
 - c. Menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.
 - d. Menumbuhkan motivasi siswa.

1.3 PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang selama ini sering digunakan guru dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini adalah salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada guru. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran tradisional yang di antaranya adalah metode ceramah. Menurut Sudjana (2010: 77), metode ceramah adalah metode yang digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan mengajar. Pembelajaran model konvensional ditandai dengan ceramah serta diiringi dengan penjelasan, pembagian tugas dan latihan.

Menurut Ruseffendi (2005:17) pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki karakteristik tertentu, yaitu lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengedepankan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru. Sedangkan, Djamarah dan Zain (2006:148) mengemukakan bahwa model pembelajaran konvensional memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan pembelajaran konvensional adalah tidak memerlukan waktu yang sangat lama karena hanya menjelaskan materi serta dapat diikuti oleh siswa yang banyak sehingga waktu yang diperlukan lebih sedikit daripada belajar berkelompok, mudah mempersiapkan dan melaksanakannya, dan guru pun mudah menguasai kelas. Sedangkan kelemahan model pembelajaran konvensional adalah siswa menjadi sangat pasif, pembelajaran didominasi oleh guru dan tidak terlalu

banyak mendapat umpan balik atau cenderung satu arah, serta siswa kurang mengerti materi yang telah disampaikan oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional, guru berperan sebagai pemindah informasi kepada siswa dan siswa sebagai pendengar yang bersifat pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, pemahaman siswa dibangun berdasarkan hafalan dan metode yang digunakan adalah ceramah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (kualitatif dan kuantitatif) karena tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik untuk siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) dan siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuasi eksperimen dikarenakan tidak memungkinkan untuk memilih kelas eksperimen serta kelas kontrol maka peneliti menggunakan kelas yang ada. Menurut Indrawan dan Yaniawati (2016: 58) subjek penelitian berjalan alami, misalnya penelitian dalam pembelajaran kelompok mengikuti pembagian kelas yang sudah ada. Selain itu, tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM), metode yang digunakan yaitu survei dengan menggunakan pengerjaan latihan soal dan pengisian angket.

Penelitian ini melakukan dua macam tes yaitu tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) membentuk kelompok belajar yang terdiri dari dua orang perkelompoknya, dan ada juga non tes berupa angket. Tes awal dilakukan di awal pembelajaran sebelum diberikannya perlakuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sedangkan tes akhir dilakukan di akhir pembelajaran setelah diberikannya perlakuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, di akhir pembelajaran setelah diberikannya perlakuan juga dilakukan pengisian angket pada siswa untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM). Soal yang diberikan baik itu tes awal maupun tes akhir merupakan soal yang sama. Kedua kelas yang dijadikan penelitian ini diberikan tes pada minggu yang sama, dan banyaknya pertemuan di kedua kelas penelitian tersebut sangat diperhatikan. Maka menurut model yang digunakan, desain penelitian ini adalah desain penelitian Nonequivalent Control Group Design. Desain penelitian yang sesuai dengan penjelasan sebelumnya menurut Sugiono (2021: 120) yaitu sebagai berikut:

O1 × O2
O3 O4

Keterangan:

O1 = Tes awal

O2 = Tes akhir

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sumedang tahun pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari sembilan kelas dengan jumlah 285 peserta didik. Dua kelas sampel tidak dipilih secara acak, tetapi penelitian menerima sampel dari sekolah yang telah dipilih untuk penelitian, dari populasi yang terdiri dari sembilan kelas. Dari dua kelas tersebut, satu kelas untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) dan satu kelas untuk kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. kelas VIII-F dengan jumlah siswa 32 merupakan kelas eksperimen dan kelas VIII-H dengan jumlah siswa 32 merupakan kelas kontrol.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil penelitian kuasi eksperimen ini adalah data hasil tes awal dan tes akhir yang digunakan dalam perhitungan indeks gain dengan tujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik yang memperoleh modell pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadyc Method* (SDM) lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil angket digunakan untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM). Data tes kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh setelah melakukan tes awal dan tes akhir. Tipe soal yang diberikan pada tes awal dan tes akhir yaitu berupa soal uraian yang terdiri dari 4 soal dengan skor maksimal setiap soal adalah 10 dan skor keseluruhannya adalah 40. Soal tes telah disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, maka data tes awal dan tes akhir dalam bentuk gain ternormalisasi (indeks gain). Selanjutnya dihitung rata-rata, simpangan baku, dan ukuran statistik lainnya dari data indeks gain yang telah diperoleh. Dari hasil indeks gain diperoleh ukuran-ukuran statistik seperti terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai indeks Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelas	Data Tertinggi	Data Terendah	Rata-rata	Simpangan Baku	Kategori
Eksperimen	1,00	0,05	0.56	0.23	Sedang
Kontrol	0.79	-0.27	0.26	0.26	Rendah

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui dari rata-rata indeks gain kedua kelas tersebut. Pada Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa rata-rata kelas eksperimen adalah 0,56 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 0,26 sehingga kelas eksperimen termasuk kategori sedang sedangkan kelas kontrol termasuk pada kategori rendah.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas dan indeks gain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diperoleh L_{hitung} dan L_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data ($\alpha = 5\%$) Data Indeks Gain

Kelas	n	L_{hitung}	L_{tabel}	Interpretasi
Eksperimen	32	0.0993	0,15662	H_0 diterima
Kontrol	32	0.1047	0,15662	H_0 diterima

Pada Tabel 2 terlihat bahwa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$. Berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 diterima dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Jika kedua kelas tersebut berasal dari populasi normal, artinya data yang didapatkan memiliki sebaran data merata yang mewakili populasi. Karena data kedua kelas ini berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians.

Setelah diketahui kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka untuk mengetahui data dari kedua kelas tersebut mempunyai varians homogen atau tidak, dilakukan uji homogenitas dua varians dengan taraf signifikansi 5%.Terdapat hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Varians kedua kelompok sampel homogen.

H_a : Varians kedua kelompok sampel tidak homogen.

Kriteria pengujian uji homogenitas dua varians untuk $\alpha = 5\%$ yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_a diterima. Hasil perhitungan uji homogenitas varians dapat dilihat Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas ($\alpha = 5\%$) Data Indeks Gain

Kelas	N	\bar{x}	Simpangan Baku	Varians	F_{tabel}	F_{hitung}	Kategori
Eksperimen	32	0.56	0.23	0.05	1,83	1,2	H_0 Diterima
Kontrol	32	0.26	0.26	0.07			

Pada Tabel 3 terlihat bahwa berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji homogenitas dua varians didapatkan nilai $F_{hitung} = 1,2$ dan $F_{tabel} = 1,83$ sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua varians tersebut homogen. Sehingga terdapat perbedaan varians dari kedua sampel atau kedua varians dapat dibandingkan (*comparable*). Selanjutnya, karena varians kedua kelas homogen maka dilanjutkan dengan *two sample independent t test*. Karena sampel penelitiannya berdistribusi normal dan variansnya homogen maka selanjutnya dilakukan uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata indeks gain pada kedua kelas. Adapun pasangan hipotesisnya dalam uji t sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional).

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) lebih baik dari peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional).

Kriteria uji t untuk $\alpha = 5\%$, yaitu jika t_{hitung} berada dalam interval $-t_{tabel}$ sampai dengan t_{tabel} maka H_0 diterima dan jika t_{hitung} berada di luar interval $-t_{tabel}$ sampai dengan t_{tabel} maka H_0 ditolak. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan uji t diperoleh t_{hitung} dan t_{tabel} dari kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji t ($\alpha = 5\%$) Data Indeks Gain

Kelas	n	\bar{x}	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	32	0.56	32	6,00	1,999	H_0 ditolak
Kontrol	32	0.26	32			

Berdasarkan Tabel 4 perhitungan statistik uji t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,00 > 1,999$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada tabel diketahui rata-rata kelas eksperimen yaitu sebesar 0,56 dan rata-rata kelas kontrol sebesar 0,26. Dari data tersebut terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) lebih baik dari peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Data kualitatif diperoleh dari hasil angket. Berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisis angket pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) diperoleh hasil seperti terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Angket Sikap Peserta Didik

Kelas	<i>n</i>	Jumlah Skor	Rata-rata skor	Kategori
Eksperimen	32	1586	49,56	Sangat Positif

Dari tabel di atas terlihat bahwa rata-rata skor sebesar 49,56 yang berada dalam interval 48 sampai 60, menurut kategori sikap peserta didik termasuk ke dalam kategori sangat positif. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sikap peserta didik positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM).

3.2 Pembahasan

Hasil analisis data diketahui bahwa rata-rata indeks gain kelas eksperimen adalah 0,56 sedangkan kelas kontrol adalah 0,26 sehingga pada kelas eksperimen ada dalam kriteria sedang dan kelas kontrol dalam kriteria rendah. Dari rata-rata indeks gain tersebut dapat diketahui bahwa ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model SDM daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model konvensional.

Namun untuk mengetahui signifikan atau tidaknya perbedaan tersebut maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata. Data indeks gain dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis dengan menggunakan uji homogenitas dua varians setelah diketahui bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Hasil uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji homogenitas dua varians menggunakan uji homogenitas dua varians dengan taraf 5% diperoleh hasil $1,2 < 1,83$ sehingga H_0 diterima. Karena kedua data indeks gain tersebut memiliki varians yang homogen maka selanjutnya dilakukan uji t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh hasil $6,00 > 1,999$ sehingga H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model SDM lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model konvensional. Hal ini merupakan sesuatu yang logis karena pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) pembelajaran dilakukan secara berkelompok, dan dibantu dengan LKPD dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan. Dalam proses pembelajarannya setiap kelompok berpasangan bermain peran menjadi peserta didik dan guru untuk melatih kekompakan, peserta didik juga dilatih untuk aktif dalam menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk membangun sendiri pengetahuannya, serta diberikan tugas di setiap akhir pembelajaran.

Berdasarkan analisis data angket dengan menggunakan skala Likert menunjukkan kriteria positif. Jadi dapat disimpulkan bahwa sikap peserta didik positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM). Hal itu dikarenakan selama proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) dilakukan secara berkelompok sehingga melatih kekompakan dan tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajaran, peserta didik tidak merasa terbebani dan nyaman mengikuti pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) terdapat perbedaan dengan model pembelajaran kooperatif lainnya, yaitu dilakukan secara berpasangan. Namun ada beberapa peserta didik yang memberikan respon negatif pada pernyataan positif dikarenakan terdapat beberapa peserta didik yang kurang merasa cocok

dengan kelompok pasangannya. Serta beberapa dari peserta didik sulit fokus ketika pembelajaran karena sering mengobrol ketika pembelajaran sehingga menjadi sulit dalam memahami materi pembelajaran, kurangnya ketelitian sehingga mengakibatkan beberapa langkah dalam pengisian soal selalu terlewat.

Selama proses pembelajaran peserta didik juga merasa senang, bersemangat, menumbuhkan keberanian untuk mengajukan pertanyaan dan mengeluarkan pendapat serta lebih antusias. Selain itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) ini membuat peserta didik merasa lebih tertantang dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis, lebih aktif, lebih berani mempresentasikan jawaban dan mengemukakan pendapat di depan kelas, sehingga proses pembelajaran berlangsung dengan baik. Sikap peserta didik bersemangat, merasa nyaman, dan tidak terlihat membosankan menjadikan proses pembelajaran terasa menyenangkan, yang mengakibatkan peserta didik lebih termotivasi dalam belajar matematika setelah peserta didik mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM). Jadi dapat disimpulkan bahwa sikap peserta didik positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM).

4.SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, yang telah dilaksanakan di SMPN 3 Sumedang dengan sampel penelitian kelas VIII sebanyak dua kelas, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional.
2. Sikap peserta didik sangat positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM).

Adapun saran-saran yang dapat peneliti kemukakan sebagai berikut.

1. Bagi guru, diharapkan untuk mencoba dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) sebagai salah satu model pembelajaran yang inovatif dalam pembelajaran matematika, karena telah terbukti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya memperoleh pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Bagi peserta didik, diharapkan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) agar kemampuan pemecahan masalah matematisnya dapat berkembang lebih baik.
3. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Dyadic Method* (SDM) pada pembelajaran matematika dengan materi yang berbeda atau kemampuan yang berbeda secara lebih mendalam dan lebih luas dengan bahan masukan hasil penelitian ini.

REFERENSI

- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.

- Erwin, dkk. (2016). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Strategi Problem Based Learning Pada Kelas VIII C SMP Muhammadiyah 29 Sawangan Depok. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*. 2(1) 37-38.
- Huda, M. (2011). *Cooperative Learning; Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Indrawan, R. Yaniawati, P. (2016) *Metodologi Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Bandung: Refika Aditama.
- Mawaddah, S. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat*, Vol. 3, No. 2.
- Ningsih, S. (2012). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Structured Dyadic Methods Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Kampar Kabupaten Kampar. Skripsi: FTK-UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- Ruseffendi. E. T.(2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksata Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Safitri, D. A. (2015). *Hubungan Rasa Percaya Diri dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kramat Jati 19 Pagi*. Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2010). *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Yuliana, R. (2015). Pembelajaran Matematika Yang Bermakna . *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 2, No. 3, September-Desember 2016.