

**ANALISIS *CLASSROOM DISCOURSE* DALAM AKTIVITAS
PROBLEM SOLVING
(Penelitian Evaluasi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26
Bandar Lampung Semester Genap
Tahun Pelajaran 2023/2024)**

(Skripsi)

Oleh

**INDAH NABILLA NUR LUTFIYYAH ZARIYATAN
2013021037**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**ANALISIS *CLASSROOM DISCOURSE* DALAM AKTIVITAS
*PROBLEM SOLVING***
**(Penelitian Evaluasi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26
Bandar Lampung Semester Genap
Tahun Pelajaran 2023/2024)**

Oleh

**INDAH NABILLA NUR LUTFIYYAH ZARIYATAN
2013021037**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

ANALISIS *CLASSROOM DISCOURSE* DALAM AKTIVITAS *PROBLEM SOLVING*

(Penelitian Evaluasi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26
Bandar Lampung Semester Genap
Tahun Pelajaran 2023/2024)

Oleh

INDAH NABILLA NUR LUTFIYYAH ZARIYATAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan *classroom discourse* dalam aktivitas *problem solving*. Subjek penelitian ini adalah 12 siswa kelas VII A SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Subjek tersebut dikelompokkan dalam kelompok siswa berkemampuan matematis tinggi, sedang, rendah, dan campuran dengan masing-masing kelompok terdiri dari tiga orang. Data penelitian ini merupakan data kualitatif tentang *classroom discourse* yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa: (1) Bentuk *classroom discourse* yang dominan dimunculkan subjek adalah *predicting or conjecturing, making a statement or sharing, relating, explaining, questioning, dan answering*, (2) *Classroom discourse* lebih banyak muncul pada dua langkah *problem solving* yaitu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah, dan (3) Kelompok yang dominan memunculkan *classroom discourse* adalah kelompok siswa yang memiliki kemampuan matematis tinggi, kelompok siswa yang memiliki kemampuan matematis sedang, dan kelompok siswa yang memiliki kemampuan matematis campuran.

Kata Kunci: bentuk *discourse, classroom discourse, problem solving*

Judul Skripsi

ANALISIS *CLASSROOM DISCOURSE*
DALAM AKTIVITAS *PROBLEM SOLVING*
(Penelitian Evaluasi pada Siswa Kelas VII SMP
Negeri 26 Bandar Lampung Semester Genap
Tahun Pelajaran 2023/2024)

Nama Mahasiswa

Indah Nabilla Nur Lutfiyyah Zariyatan

Nomor Induk Mahasiswa

2013021037

Program Studi

Pendidikan Matematika

Jurusan

Pendidikan MIPA

Fakultas

Keguruan dan Ilmu Pendidikan



MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing**



Dr. Tina Yunarti, M.Si.
NIP 19660610 199111 2 001



Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd.
NIP 19901015 201903 1 014

2. **Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**



Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 19670808 199103 2 001

MENGESAIKAN

I. Tim Penguji

Ketua : Dr. Tina Yunarti, M.Si.

Sekretaris : Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd.

**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Caswita, M.Si.**

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Agustus 2024

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Indah Nabilla Nur Lutfiyyah Zariyatan
NPM : 2013021037
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka. Seluruh instrumen dan media yang digunakan dalam skripsi ini merupakan payung penelitian Dr. Tina Yunarti, M.Si. dan dilakukan secara kolaboratif antara mahasiswa, dosen, dan guru.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 15 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Indah Nabilla Nur Lutfiyyah Zariyatan
NPM 2013021037

RIWAYAT HIDUP

Indah Nabilla Nur Lutfiyyah Zariyatan, kerap dipanggil Nabilla yang merupakan penulis dari skripsi ini. Dilahirkan di Tulang Bawang pada 4 April 2002, penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Zarkoni dan Ibu Masliyanti. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Islam Muslimin Bukit Kemuning pada tahun 2008, pendidikan dasar di SD Negeri 1 Sukamarga pada tahun 2014, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Bukit Kemuning pada tahun 2017, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Bukit Kemuning pada tahun 2020.

Setelah lulus dari SMA, penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada tahun 2020. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam himpunan mahasiswa pendidikan matematika yaitu *Mathematic Education Forum Ukhuwah* (MEDFU) sebagai anggota divisi Media dan Info. Kemudian, penulis beberapa kali ikut serta dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen. Selain itu, penulis pernah ikut serta dalam seminar nasional yang diadakan oleh jurusan dan fakultas pada tahun 2023-2024.

MOTTO

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya”
(Q.S Ya-Sin:40)

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.
Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan”*
(Q.S Al Insyirah:5-6)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim
Alhamdulillahirabbil'alamin

Dengan penuh rasa syukur, kupersembahkan karyaku ini kepada:

Ayah Zarkoni (alm), cinta pertamaku yang paling kurindukan, terima kasih untuk semua yang telah kau berikan, kasih sayang, dan cinta yang tak pernah usai.

Ibu Masliyanti, ibuku tercinta yang sudah melahirkan, membesarkan dan mendidiku dengan penuh kasih sayang, selalu melimpahkan doa yang tak berkesudahan, dan selalu berjuang untuk kehidupanku.

Ayah Khairuddin, sosok yang selalu mengusahakan, mendukung, dan mendoakan sehingga penulis bisa melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi.

Saudara-saudaraku, Ratna Fitria Nur RZ, M Arief JZ, Habiburrahman, Andi Mulya, Eldi Neri yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan semangat.

Keluarga dan sahabatku, yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan, dan bantuannya kepada penulis.

Almamater Universitas Lampung tercinta

SANWACANA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis *Classroom discourse* dalam Aktivitas *Problem Solving* (Penelitian Evaluasi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2023/2024)” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Tina Yunarti, M.Si., selaku dosen pembimbing I sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, motivasi, perhatian, serta kritik dan saran kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan kemudahan dalam meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Dr. Caswita, M. Si., selaku dosen pembahas yang telah bersedia memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

7. Seluruh dosen Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
8. Ibu Niki Pujawarti, S.Pd., Gr. selaku guru mitra bidang studi matematika dan seluruh keluarga SMP Negeri 26 Bandar Lampung khususnya kelas VII A yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.
9. Sahabat semasa sekolahku Anisatul Mufidah, Nadia Dwi Cahyani, dan Dian Kurniati yang selalu mendoakan, menyemangati, serta mendukungku.
10. Sahabatku, Desta Amelia Sari yang senantiasa mendengarkan keluh kesahku, menguatkan, menyemangati dan kebersamai selama perkuliahan.
11. Teman-teman seperjuanganku (Aini, Titin, Lintang, Nisa, Desi, Fani, Erni, Ida) yang selalu membantu dan kebersamai selama masa perkuliahan.
12. Teman seperbimbinganku (Elisa, Rani, dan Anisya) yang selalu memberi semangat serta bertukar ide selama pengerjaan skripsi.
13. Warga kosan tersayang (Putri, Nancy, Anya, Wulan, Reni, Mba Eka, Mba Mel, dan Mba Ocha) yang telah memberi dukungan, bantuan, serta *quality time* yang selalu disempatkan.
14. Seluruh teman-teman selama masa perkuliahan, keluarga besar MEDFU terutama SIGMA 2020, khususnya Kelas A yang telah bersedia berbagi cerita dan membantu selama masa perkuliahan.
15. Teman-teman KKN-PLP Unila Periode 1 Desa Gunung Sangkaran Way Kanan yang telah memberikan pengalaman berharga serta kebersamaannya.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Bandar Lampung, 15 Agustus 2024

Penulis

Indah Nabilla Nur Lutfiyah Zariyatan

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. <i>Classroom discourse</i>	7
2. <i>Aktivitas Problem Solving</i>	12
B. Teori-teori yang Berkaitan	15
C. Definisi Konseptual.....	16
III. METODE PENELITIAN	18
A. Subjek Penelitian.....	18
B. Desain Penelitian.....	19
C. Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	19
1. Observasi	20
2. Wawancara	21
3. Dokumentasi.....	21
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	22
1. Tahap Persiapan	22

2. Tahap Pelaksanaan	22
E. Instrumen Penelitian.....	22
1. Lembar Catatan Lapangan.....	23
2. Pedoman Wawancara	23
F. Teknik Analisis Data.....	23
1. Kondensasi Data.....	24
2. Penyajian Data.....	25
3. Penarikan Kesimpulan.....	25
IV. PEMBAHASAN	26
A. Hasil Penelitian	26
1. Pertemuan Pertama.....	27
2. Pertemuan Kedua	41
3. Pertemuan Ketiga	54
4. Pertemuan Keempat	87
5. Pertemuan Kelima	101
B. Pembahasan.....	118
V. KESIMPULAN.....	132
A. Simpulan	132
B. Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA	134
LAMPIRAN.....	141

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Pengodean Data yang Digunakan.	24
Tabel 4. 1 Rincian Waktu dan Jumlah Transkrip <i>Classroom discourse</i> pada Seluruh Pertemuan.	27
Tabel 4. 2 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 1 pada Pertemuan Pertama.....	30
Tabel 4. 3 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 2 pada Pertemuan Pertama.....	33
Tabel 4. 4 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 3 pada Pertemuan Pertama.....	36
Tabel 4. 5 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 4 pada Pertemuan Pertama.....	40
Tabel 4. 6. Permasalahan yang diberikan pada komik 3.....	42
Tabel 4. 7 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 1 pada Pertemuan Kedua	45
Tabel 4. 8 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 2 pada Pertemuan Kedua	48
Tabel 4. 9 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 3 pada Pertemuan Kedua	50
Tabel 4. 10 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 4 Pada Pertemuan Kedua	53
Tabel 4. 11 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 1 Pada Saat Mengerjakan Komik 4.....	57
Tabel 4. 12 Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 2 Pada Saat Mengerjakan Komik 4.....	59

Tabel 4. 13	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 3 Pada Saat Mengerjakan Komik 4.....	61
Tabel 4. 14	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 4 Pada Saat Mengerjakan Komik 4.....	64
Tabel 4. 15	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 1 Pada Saat Mengerjakan Latihan.....	69
Tabel 4. 16	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 2 pada Saat Mengerjakan Latihan.....	74
Tabel 4. 17	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 3 Pada Saat Mengerjakan Latihan.....	80
Tabel 4. 18	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 4 Pada Saat Mengerjakan Latihan.....	86
Tabel 4. 19	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 1 Pada Pertemuan Keempat	90
Tabel 4. 20	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 2 Pada Pertemuan Keempat	94
Tabel 4. 21	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 3 pada Pertemuan Keempat	97
Tabel 4. 22	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 4 Pada Pertemuan Keempat	100
Tabel 4. 23	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 1 Pada Pertemuan Kelima	105
Tabel 4. 24	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 2 Pada Pertemuan Keempat	109
Tabel 4. 25	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 3 Pada Pertemuan Keempat	113
Tabel 4. 26	Bentuk <i>Classroom discourse</i> yang Dimunculkan Kelompok 4 Pada Pertemuan Keempat	117

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4. 1. Jawaban KS8 dan KS24 pada Komik 2	32
Gambar 4. 2. Jawaban KT12, KS25, serta KR28 pada Komik 2.....	39
Gambar 4. 3. Kelompok Siswa Berkemampuan Matematis Campuran Saat Mengerjakan Komik 4.	64
Gambar 4. 4. Jawaban KT9, KT16 dan KT26 Pada Soal Latih Nomor 3	68
Gambar 4. 5. Jawaban KS2, KS8, dan KS24 pada Soal Latihan Nomor 3.....	71
Gambar 4. 6. Kelompok Siswa Berkemampuan Matematis Sedang Saat Mengerjakan Latihan Pertemuan 3.	74
Gambar 4. 7 Jawaban KR1, KR14, dan KR22 Pada Soal Nomor 1 dan 2.....	77
Gambar 4. 8. Jawaban KR1, KR14, dan KR22 Pada Soal Latihan Nomor 3.	79
Gambar 4. 9. Kelompok Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Saat Mengerjakan Latihan Pertemuan 3.	80
Gambar 4. 10. Suasana Kelompok Siswa Berkemampuan Matematis Tinggi Saat Permainan Kartu.	90
Gambar 4. 11. Suasana Kelompok Siswa Berkemampuan Matematis Sedang Saat Permainan Kartu.	94

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. 1 Lembar Catatan Lapangan	143
Lampiran A. 2 Pedoman Wawancara.....	145
Lampiran A. 3 Komik Matematika Analisis Data	148
Lampiran B. 1 Daftar Kode Siswa Kelas VII A.....	155
Lampiran B. 2 Transkrip Aktivitas <i>Problem Solving</i>	156
Lampiran B. 3 Catatan Lapangan.....	194
Lampiran B. 4 Transkrip Wawancara	234
Lampiran C. 1 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	243
Lampiran C. 2 Surat Izin Penelitian	244
Lampiran C. 3 Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	245

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk individu dan makhluk sosial. Dalam kaitannya sebagai makhluk sosial, manusia tidak dapat terlepas dari individu yang lain karena kodratnya manusia adalah hidup bermasyarakat. Ketika hidup bersama, manusia saling berhubungan satu sama lain. Dalam kehidupan seperti inilah akan terjadi interaksi, komunikasi, serta sosialisasi antar manusia yang disengaja maupun tidak disengaja.

Interaksi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih dalam melakukan aksi, hubungan serta memengaruhi. Selanjutnya, Soekanto dan Sulistyowati (2017) mengungkapkan bahwa interaksi sosial merupakan hubungan timbal balik antara individu dengan individu lain, individu dengan kelompok, dan antara kelompok dengan kelompok. Soekanto juga mengartikan interaksi sosial sebagai proses komunikasi yang bertujuan untuk saling memengaruhi perasaan, pikiran, dan tindakan. Interaksi sosial akan berlangsung apabila individu melakukan suatu tindakan dan memengaruhi individu yang lain sehingga menimbulkan suatu reaksi akan tindakan tersebut. Pandangan sebelumnya diperkuat oleh Ahmadi (2016) yang menyatakan bahwa dengan adanya interaksi maka manusia dari lahirnya telah memengaruhi tingkah laku orang-orang lainnya. Berdasarkan uraian di atas, interaksi sosial adalah kunci dari semua aspek kehidupan manusia. Tanpa adanya interaksi maka tidak akan ada kehidupan sosial. Interaksi sosial merupakan hubungan-hubungan yang dinamis. Hubungan-hubungan yang dimaksud adalah hubungan antar individu, individu dengan kelompok, dan antar kelompok.

Interaksi sosial dapat terjadi di berbagai lingkungan seperti lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, dan lingkungan sekolah atau pendidikan. Pada dasarnya sekolah merupakan lingkungan sosial. Sekolah menjadi salah satu sarana terjadinya interaksi dan sosialisasi beraneka ragam individu. Tempat terjadinya hubungan timbal balik antara dua individu atau lebih dan saling memengaruhi. Terutama di kelas, pada saat proses belajar mengajar tidak lepas dari interaksi sosial. Hal ini diungkapkan oleh Lave dan Wenger (Erath, *et al.*, 2018) bahwa dalam pembelajaran siswa di sekolah dipandang tidak dapat dipisahkan dari partisipasi dalam interaksi di kelas. Sebagai contoh dalam aktivitas diskusi yang terjadi pada proses belajar mengajar akan ada interaksi-interaksi antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru mengenai materi yang sedang dipelajari.

Rachmawati, *et al.* (2022) menyatakan bahwa di dalam kelas, guru dan siswa untuk saling berinteraksi menggunakan bahasa. Hal ini terjadi ketika guru dan siswa berbicara tentang topik tertentu yang sedang mereka bahas bersama. Bahasa yang digunakan di dalam kelas membantu siswa dan guru untuk mengangkat isu-isu yang berkaitan dengan kegiatan kelas yang dianggap penting dalam seperti topik pembelajaran, tugas, pertanyaan tanggapan, dan hal-hal terkait lainnya. Rachmawati, *et al.* juga menyatakan bahwa bahasa menempati posisi sebagai media untuk berkomunikasi satu sama lain antara siswa dan guru di dalam kelas. Bahasa yang dimaksudkan dalam pernyataan Rachmawati, *et al.* merujuk kepada *discourse*. Karman (2023) mengungkapkan bahwa *discourse* adalah penggunaan bahasa dalam interaksi sosial.

Discourse yang terjadi antara guru dan siswa di kelas disebut sebagai *classroom discourse* (Nunan, 1993). *Classroom discourse* menurut Al-Smadi dan Rashid (2017) adalah apa yang terjadi di dalam kelas. Kemudian, Gonzalez (2008) mengungkapkan bahwa *classroom discourse* adalah komponen dari pembelajaran yang mencakup interaksi guru-siswa dan interaksi siswa-siswa. Interaksi-interaksi yang dimaksudkan adalah dengan melalui percakapan. Hal ini diungkapkan oleh Brennan *et al.* (2018), *discourse* adalah bahasa yang digunakan dalam konteks sosial dan biasanya terdiri dari ucapan dalam bentuk sebagai percakapan.

Classroom discourse yang identik dengan interaksi kelas adalah pelepasan dan perolehan informasi dan pengetahuan melalui proses belajar mengajar. Sebagaimana diungkapkan oleh Gonzalez (2008) bahwa *classroom discourse* merupakan komponen dalam pembelajaran, tentu saja *classroom discourse* memiliki peranan dalam proses pembelajaran itu sendiri. Hal ini diungkapkan oleh Rymes (Katili, 2021) bahwa *classroom discourse* adalah penggunaan bahasa untuk membangun interaksi dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, Katili juga menyiratkan bahwa *classroom discourse* menentukan kualitas interaksi kelas yang pada akhirnya memengaruhi kualitas pembelajaran. Penggunaan *discourse* memiliki implikasi bagi proses dan hasil belajar siswa karena bahasa bagian sentral dalam membagikan ilmu pengetahuan (Ardian dan Indah, 2022). Penggunaan *classroom discourse* yang tepat atau tidak tepat oleh guru dapat membuat atau merusak siswa secara permanen. Selain itu, melalui *classroom discourse* seorang guru dapat mengetahui apakah siswa tersebut sudah memahami materi yang diajarkan atau belum. Menurut Chapin *et al.* (2009), guru dapat menemukan kesalahpahaman siswa dengan lebih mudah ketika siswa tersebut mengungkapkannya. Oleh karena itu, guru diharapkan menggunakan *classroom discourse* secara efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

National Council of Teachers of Mathematics (Harfiani, 2021) telah menganjurkan lingkungan belajar yang di mana siswa tidak hanya didorong untuk mengeksplorasi, menduga, dan memecahkan masalah, tetapi juga difasilitasi untuk mendiskusikan dan mengomunikasikan ide dan proses berpikir mereka sendiri. Dengan demikian, siswa memiliki kesempatan untuk membangun pemahaman mereka dalam komunitas belajar. Lebih lanjut, NCTM (2000) telah menegaskan bahwa pengajaran matematika di kelas harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat makna melalui *discourse*. Gagasan tersebut diperkuat oleh Baroody (Istiqomah, dkk., 2022) dengan menekankan bahwa pembelajaran matematika sebagai upaya sosial yang dicapai melalui *discourse* (komunikasi dan interaksi) di dalam kelas antara guru dan siswa, dan di antara siswa.

Pada kenyataannya, *classroom discourse* masih kurang mendapat perhatian. Mercer dan Dawes (Aflalo dan Raviv, 2020) menyatakan bahwa potensi *classroom discourse* kurang dimanfaatkan di sebagian besar ruang kelas, di sebagian besar belahan dunia, dan di sebagian besar waktu mengajar. Guru juga mengaku kesulitan untuk mengembangkan *classroom discourse* pada saat pembelajaran. Hal ini sesuai dengan beberapa pernyataan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika yang mengajar di kelas VII A SMP Negeri 26 Bandar Lampung yaitu: (1) Pada saat pembelajaran berlangsung partisipasi siswa masih kurang, siswa tidak ingin bertanya maupun mengungkapkan apa yang belum mereka pahami, Setiap kali guru berikan stimulus untuk mengajak siswa ikut serta dalam pembelajaran hanya sedikit siswa yang merespon, (2) Faktor penyebab pasifnya siswa saat pembelajaran matematika adalah rasa malu dan tidak percaya diri, (3) Guru kesulitan untuk menciptakan suatu pembelajaran dimana siswa dapat dengan mudah untuk mengungkapkan pendapat, pemikiran, dan pengetahuannya. dengan guru memegang kendali atas informasi saat informasi sebagai hasil dari *discourse* tersebut. Akibatnya, kontribusi siswa terhadap *classroom discourse* adalah sangat terbatas dan ringkas, terbatas pada pemberian jawaban tanpa alasan dan tanpa penjelasan. Sementara itu, partisipasi siswa dalam *classroom discourse* menurut Bailey (Erath, *et al.*, 2018) harus ditekankan karena melalui *classroom discourse* siswa dapat mengembangkan pemahaman konseptual. Dengan demikian, diperlukan suatu solusi yang dapat membantu guru untuk mengembangkan *classroom discourse*.

Menerapkan aktivitas *problem solving* pada pembelajaran matematika merupakan suatu usaha yang dapat dilakukan untuk membantu guru dalam mengembangkan *classroom discourse*. Menurut Nabb *et al.* (2018) pembelajaran yang dapat mengaktifkan *discourse* di dalam kelas dapat diperoleh dengan menerapkan pembelajaran dimana siswa harus memecahkan masalah, berdiskusi, dan menjelaskan hasil penyelesaian masalah yang telah mereka peroleh kepada teman-teman sekelasnya. Pada penelitian yang dilakukan Nabb *et al.* tersebut, para siswa harus menyelesaikan masalah matematika yang menuntut penggunaan kognitif. Selanjutnya, mereka harus menyelesaikan masalah tersebut secara berpasangan

atau dalam kelompok kecil sehingga mereka akan berbagi ide untuk memahami, merumuskan, dan memecahkan masalah tersebut. Selain itu, Wagganer (2015) juga melakukan penelitian terkait *classroom discussions* dengan pemberian eksperimen pada kelas yang diajarnya. Eksperimen ini berupa pengembangan percakapan matematis melalui aktivitas pemecahan masalah. Hasil penelitian tersebut, beberapa siswa mengaku melalui aktivitas tersebut mereka dapat mempelajari strategi berbeda dari berdiskusi dengan orang lain.

Dari kedua penelitian tersebut, terlihat bahwa aktivitas *problem solving* dapat membantu guru secara aktif untuk melibatkan siswa dalam *classroom discourse*. Melalui masalah yang harus diselesaikan oleh siswa akan terbentuk ruang yang memungkinkan siswa untuk menjelaskan solusi mereka, menggunakan bahasa untuk penalaran, dan memperoleh pemahaman dari teman di kelas. Sayangnya, belum ada penelitian tentang *classroom discourse* di SMPN 26 Bandar Lampung. Akibatnya, guru sulit mendeskripsikan *classroom discourse* yang muncul dalam pembelajaran dan sulit pula dalam mengembangkan desain pembelajaran yang memfasilitasi *classroom discourse* tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, akan dilakukan penelitian mengenai *classroom discourse* dalam aktivitas *problem solving* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 26 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai *classroom discourse* dalam aktivitas *problem solving*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diperoleh maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Bagaimanakah *classroom discourse* dalam aktivitas *problem solving* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 26 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2023/2024?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan *classroom discourse* dalam aktivitas *problem solving* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 26 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2023/2024.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan informasi terhadap pembelajaran matematika, terutama terkait dengan *classroom discourse* dalam aktivitas *problem solving*.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan sumber informasi guru mata pelajaran matematika dalam melaksanakan pembelajaran agar dapat tercipta dan berkembangnya *classroom discourse* dalam pembelajaran matematika.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. *Classroom discourse*

Classroom discourse menurut Maryam (2022) merupakan semua interaksi formal dan informal yang terjadi di dalam kelas antara guru dan siswa. Nunan (1993) berpendapat bahwa *classroom discourse* adalah jenis *discourse* khusus yang terjadi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa di dalam kelas. Selain itu, Forsell (2020) memandang bahwa *classroom discourse* merupakan bahasa lisan yang digunakan guru dan siswa di kelas untuk berkomunikasi. *Discourse* sendiri secara umum ditemukan dalam ekspresi, ucapan, tindakan, dan percakapan (Karman, 2023). Mendukung pernyataan sebelumnya, Brennan *et al.* (2018) mengungkapkan bahwa *discourse* yang berlangsung antara dua orang atau lebih ketika berinteraksi berbentuk percakapan. Dengan demikian, *classroom discourse* merupakan percakapan yang terjadi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa di dalam kelas.

Percakapan menurut KBBI merupakan interaksi bahasa antara dua pembicara atau lebih. Pada dasarnya *classroom discourse* bukan hanya sekedar percakapan yang tidak bermakna. Hal ini diungkapkan oleh Tsui (Salleh, *et al.*, 2022) bahwa *classroom discourse* mengacu pada bahasa spesifik yang digunakan dalam konstruksi kelas dan dapat mencakup penyampaian, penjelasan, umpan balik, instruksi, deskripsi, dan argumen. Selanjutnya, Lemke (Nennig, *et al.*, 2023) mengungkapkan bahwa *discourse* melibatkan pengajuan pertanyaan, penyusunan argumen, dan penjelasan yang dapat dibagikan kepada komunitas untuk membantu

memahami fenomena baru. Melalui *discourse* yang terjadi di dalam kelas, siswa dapat berpikir dan bertukar ide-ide yang diperlukan sehingga siswa dapat mengungkapkan persetujuannya serta dapat menolak ketika tidak menyetujui pendapat yang lain sehingga terjadi komunikasi antara individu dan secara alami melibatkan siswa dalam lingkungan belajar (NCTM, 1991). Selain itu, NCTM (2015) juga memberi pandangan bahwa *discourse* yang terjadi di dalam kelas dianggap sebagai alat bagi siswa untuk mengartikulasikan ide-ide mereka sendiri dan secara serius mempertimbangkan perspektif matematika rekan-rekan mereka sebagai cara untuk membangun pemahaman matematika.

Melalui *classroom discourse*, antara siswa dengan siswa lainnya maupun antara siswa dengan guru dapat bertukar pengetahuan yang mereka miliki. Hal ini sejalan dengan pendapat Aflalo dan Raviv (2020) bahwa melalui *discourse* yang terjadi di kelas akan ada pertukaran ide atau pengetahuan antara guru dan siswa ataupun di antara siswa itu sendiri. Tang (2020) juga mengungkapkan bahwa *discourse* selalu melibatkan cara tertentu untuk menafsirkan dan berdiskusi tentang pengalaman dan pengetahuan kita. Selain itu, Nennig *et al.* (2023) menyatakan bahwa *discourse* dipandang sebagai alat yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan dan mengkonstruksi pengetahuannya dengan cara mengeksplorasi pembicaraan di kelas, dapat juga pembentukan pemahaman bersama dengan mengajukan pertanyaan kepada rekan dan saling berbagi ide-ide satu sama lain sehingga dapat membandingkan sudut pandang mereka dengan sudut pandang orang lain.

Classroom discourse yang baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa diperlukan dalam proses pembelajaran, tak terkecuali pada pembelajaran matematika. Alro dan Skomvsmose (2002) menjelaskan bahwa kualitas dari keberlangsungan pembelajaran matematika dipengaruhi oleh kualitas komunikasi yang terjadi di kelas. ketika komunikasi yang terjalin baik maka kualitas pembelajaran matematika juga baik. Selanjutnya, Anderson *et al.* (2009) menyatakan bahwa percakapan di kelas dapat mendukung proses pembelajaran matematika pada siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Melalui *discourse* yang terjadi di kelas, Walshaw dan Anthony (Demirci dan Baki, 2023)

berpendapat bahwa siswa akan mendapat akses langsung yang melibatkan penjelasan, diskusi, serta perdebatan untuk memperoleh ide-ide atau konsep, hubungan antar konsep, strategi, prosedur pengerjaan, fakta, alur matematika, dan lain-lain. Semua aspek pemikiran matematika ini dapat dieksplorasi, didiskusikan, dianalisis, dan dipahami melalui *discourse*.

Raethong dan Thinwiangthong (2019) menegaskan bahwa *discourse* merupakan bagian dari pembelajaran matematika, karena dapat membantu siswa untuk memahami ide-ide menjelaskan, mengungkapkan alasan dan mendiskusikan setiap teknik dari pemecahan matematis. Selanjutnya, Atkins (Istiqomah, dkk., 2022) menyatakan bahwa *discourse* merupakan alat untuk mengukur pertumbuhan dalam pemahaman, memungkinkan siswa untuk belajar mengonstruksi matematika dari orang lain, dan memberikan kesempatan siswa untuk merefleksikan pemahaman matematika mereka sendiri. Dengan demikian, *classroom discourse* sebaiknya dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan NCTM (2000) yang menekankan dalam prinsip dan standar mereka, bahwa komunikasi adalah tujuan penting dalam pengajaran dan pembelajaran matematika, dari taman kanak-kanak hingga sekolah menengah; semua siswa harus memiliki kesempatan untuk mengatur dan memperkuat pemikiran matematis mereka dengan berkomunikasi melalui pemikiran matematis dengan teman sebaya, guru, dan orang lain.

Discourse yang terjadi dalam pembelajaran di kelas dapat diklasifikasikan dalam beberapa bentuk. Klasifikasi ini diadaptasi dari Kysh (Bradford, 2007) yang menggunakannya sebagai karakteristik percakapan matematis pada penelitiannya. Klasifikasi ucapan-ucapan tersebut tersebut adalah *questions* (pertanyaan) disimbolkan Q, *answers* (jawaban) disimbolkan A, *verifications* (pembuktian) disimbolkan V, *explanations* (penjelasan) disimbolkan E, dan *redirections* (bimbingan kembali) disimbolkan R, serta tambahan kategori bagi yang tidak mencoba untuk menjawab pertanyaan, disimbolkan N.

Selanjutnya, beberapa model *discourse* atau percakapan matematika dicantumkan dalam NCTM (2010) diantaranya: (1) siswa dengan guru (*student to teacher*) disimbolkan T, (2) siswa dengan siswa (*student to student*) disimbolkan S, dan (3) siswa dengan kelompok atau kelas (*student to group or class*) disimbolkan G. NCTM (2010) juga mencantumkan bentuk-bentuk *discourse* yaitu:

1. *Answering* (dilambangkan A), jawaban singkat yang diberikan oleh siswa terhadap pertanyaan langsung dari guru atau siswa lainnya.
2. *Making a statement or sharing* (dilambangkan S), siswa membuat pernyataan sederhana yang tidak mengandung penjelasan detail atau membagikan hasil pekerjaannya dengan siswa lainnya.
3. *Explaining* (dilambangkan E), siswa memberi penjelasan ide matematika dengan mendeskripsikan cara penyelesaian masalah, tetapi penjelasan tersebut tidak membuktikan dasar kebenaran atau validitas dari prosedur tersebut.
4. *Questioning* (dilambangkan Q), pertanyaan yang diajukan siswa untuk mengklarifikasi tentang ide matematika.
5. *Challenging* (dilambangkan C), pernyataan atau pertanyaan menantang yang dibuat oleh siswa untuk mendapatkan validitas dari ide matematika.
6. *Relating* (dilambangkan R), pernyataan yang dibuat siswa untuk menandakan bahwa dia telah menemukan suatu hubungan antara pengetahuan atau pengalaman sebelumnya.
7. *Predicting or Conjecturing* (dilambangkan P), prediksi yang dibuat siswa berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya terkait masalah tersebut
8. *Justifying* (dilambangkan J), siswa memberikan justifikasi mengenai validitas ide matematikanya dengan memberikan penjelasan tentang pemikiran yang membawa pada gagasan tersebut.
9. *Generalized* (dilambangkan G), siswa membuat pernyataan yang merupakan bukti adanya pergeseran dari contoh spesifik ke contoh umum.

Classroom discourse yang sukses dan produktif menurut Borko, *et al.* (Weil, *et al.*, 2020) ditandai dengan peluang bagi para guru untuk mengenal siswa mereka lebih baik dan mengembangkan pemahaman yang lebih besar tentang ide-ide siswa, pengetahuan sebelumnya dan penilaian dari karakteristik individual mereka. Dalam

proses pengembangan *classroom discourse* yang lebih produktif, guru harus mendorong siswa untuk berbagi, berdiskusi, berdebat, dan berargumen tentang topik-topik akademis, membantu pembelajaran siswa (Chen, *et al.*, 2019). Selanjutnya, Nofrion (Rosarian dan Dirgantoro, 2020) mengungkapkan bahwa guru berperan untuk memengaruhi kelas sehingga akan terciptanya ruang bagi siswa untuk berinteraksi dengan lebih baik. Dengan demikian, disimpulkan bahwa posisi guru adalah memegang peran yang dapat mengatur pembelajaran sehingga dapat mengembangkan *classroom discourse* yang sukses dan produktif.

Dalam pelaksanaan pengembangan *classroom discourse*, akan ada tantangan bagi guru yang kurang berpengalaman dalam ranah ini. Oleh karena itu, guru perlu mengetahui hal-hal yang harus dilakukan sehingga akan terbentuk *classroom discourse* yang produktif. Garcia (2010) dalam *How to Get Students Talking!* menjabarkan beberapa tahapan guru dalam mengembangkan *discourse* siswa di kelas, yaitu (1) Bentuk kalimat yang diajukan untuk membuat siswa terlibat dalam *discourse*, (2) Keberagaman dalam mengajukan pertanyaan, (3) Menggunakan pemikiran siswa untuk memunculkan diskusi, (4) Mempersiapkan lingkungan belajar yang dapat mendukung untuk memunculkan diskusi, dan (5) Memimpin dan mengatur diskusi.

Pada tahap pertama, guru memancing agar *discourse* dapat berlangsung dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan tersebut bersifat menggali. Sebagai contoh, “Bagaimana tanggapan anda terhadap jawaban yang disampaikan teman anda?”, “Dapatkah anda menjelaskan kembali jawaban teman anda dengan menggunakan bahasamu sendiri?”. Selanjutnya, pada tahap kedua siswa diberikan pertanyaan sehingga dapat memberikan rasa percaya diri dalam menentukan jawaban yang diberikan. Sebagai contoh, “Apakah anda yakin?”, “Apakah sudah anda coba?”, “Apakah jawabanmu dapat digunakan untuk kasus lainnya?”

Pada saat diskusi di dalam kelas, adanya pendapat yang beragam sering menyebabkan terjadi kesalahpahaman antar guru dan siswa. Untuk mengatasi hal

ini, guru perlu memberi respon sehingga siswa dapat menyadari dengan sendiri kesalahpahaman tersebut (*Using student thinking to propel discussions*). Sebagai contoh, guru dapat memberikan pertanyaan seperti “Apa yang kalian pikirkan tentang itu? Bagaimana pendapat kalian?”. Selanjutnya, guru juga dapat memilih siapa saja yang akan memberikan pendapat. Hal ini dikarenakan tujuan utama melakukan diskusi adalah memilih ide, strategi, dan memudahkan dalam memahami konsep dengan cara yang bermanfaat.

Pada tahapan terakhir, guru harus membuat lingkungan belajar yang mendukung aktivitas *discourse* siswa. Sebagai contoh, guru dapat mengatur formasi tempat duduk siswa seperti melingkar atau menjadi sebuah kelompok kecil. Tujuannya agar memudahkan siswa dalam menyampaikan pendapatnya dan dapat terfokuskan oleh siswa lainnya. Selanjutnya, pada tahap terakhir guru bertindak sebagai pemimpin dalam sebuah *discourse* di dalam kelas.

2. Aktivitas *Problem Solving*

Aktivitas dalam kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai keaktifan, kegiatan, dan kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan. Kemudian, menurut Soeitoe (1982) aktivitas bukan hanya sekedar kegiatan tidak berarti, aktivitas dipandang sebagai suatu usaha untuk mencapai atau memenuhi kebutuhan. Dalam kehidupan, ada berbagai aktivitas atau kegiatan yang dilakukan oleh manusia dan aktivitas-aktivitas tersebut terjadi di berbagai lingkungan tak terkecuali di lingkungan sekolah. Dalam proses pembelajaran di kelas, beberapa aktivitas yang dilakukan oleh siswa adalah membaca buku, mendengarkan video pembelajaran, berdiskusi, dan menyelesaikan suatu permasalahan yang telah diberikan guru atau *problem solving*.

Berdasarkan uraian sebelumnya, *problem solving* merupakan salah satu aktivitas. Definisi dari *problem solving* menurut Polya (1981) yaitu sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Wati dan Murtiyasa (Ramlah dan Khairunnisa, 2021) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses

yang ditempuh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Selanjutnya, Puspayanti *et al.* (2023) juga mengungkapkan pendapatnya bahwa memecahkan masalah berarti menemukan cara untuk melewati celah yang tidak diketahui. Dengan demikian, *problem solving* merupakan suatu usaha mencari jalan keluar atau celah untuk menyelesaikan secara menyeluruh suatu permasalahan.

Menurut Utami *et al.*, (2017) *problem solving* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar dengan cara melatih peserta didik untuk menghadapi berbagai persoalan dan dapat dipecahkan secara mandiri ataupun bersama-sama. Pudjawan dan Ganessa (Mubarrod dan Abdullah, 2023) juga mengungkapkan pandangannya yaitu *problem solving* merupakan cara yang digunakan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan pemahaman atau kemampuan para siswa dengan keaktifan berpikir guna untuk menemukan jalan keluar atau penyelesaian suatu persoalan. *Problem solving* bukan sekedar metode mengajar, melainkan metode berpikir (Lestari, 2020). Melalui *problem solving*, siswa akan belajar berpikir dengan menggunakan cara lain, dimulai dengan cara mengidentifikasi masalah, merencanakan pemecahan, memecahkannya, dan menarik kesimpulan (Sutarmi dan Suarjana, 2017). Dengan demikian, disimpulkan bahwa aktivitas *problem solving* merupakan kegiatan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan cara mengidentifikasi masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah tersebut.

Problem solving adalah hal dasar utama yang harus dimiliki setiap orang. Rahman (Shodiqin, dkk., 2020) menyatakan bahwa pada abad 21 diperlukan keterampilan *problem solving*. Setiap orang akan mengandalkan kemampuan *problem solving* untuk untuk berbagai aspek kehidupannya. Salah satu bidang yang mengandalkan *problem solving* adalah bidang studi matematika. Hal ini diungkapkan oleh Wilson (1993) bahwa *problem solving* memiliki kepentingan khusus dalam studi matematika. Sependapat dengan Wilson, dinyatakan bahwa dalam pengajaran matematika, *problem solving* merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran (Puspayanti *et al.*, 2023). Pentingnya *problem solving* dalam pembelajaran

didukung dalam NCTM (2000) yang menyatakan bahwa *problem solving* merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki setiap siswa.

Problem solving merupakan dasar utama untuk mengukur kemampuan siswa dalam berpikir dan menemukan hal-hal baru untuk menyelesaikan masalah ini (Nadila *et al.*, 2023). Namun, pada saat seseorang memecahkan masalah, ia tidak hanya belajar menerapkan berbagai pengetahuan dan kaidah yang telah dimilikinya, tetapi juga menemukan kombinasi berbagai konsep dan kaidah yang tepat serta mengontrol proses berpikirnya. Hal ini sejalan dengan pertanyaan bahwa *problem solving* adalah proses kognitif (Someren, 1994). Kemudian, Anderson (1985) juga mengungkapkan bahwa *problem solving* melibatkan penggunaan struktur solusi suatu masalah untuk memandu solusi dari masalah lain. Dengan demikian, *problem solving* adalah proses kognitif yang melibatkan penggunaan struktur solusi suatu masalah dan akan memandu solusi untuk masalah lain.

Menurut Polya (1973), langkah-langkah dalam *problem solving*, yaitu: (a) *understand the problem* (memahami masalah), (b) *make a plan* (merencanakan pemecahan), (c) *carry out our plan* (menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua), dan (d) *look back at the completed solution* (memeriksa kembali hasil yang diperoleh). Selain langkah heuristics yang dikemukakan Polya, terdapat langkah-langkah menurut Krulik dan Rudnik (1995) yang memperkenalkan lima tahapan *problem solving* sebagai heuristik. Heuristik adalah langkah-langkah dalam menyelesaikan sesuatu tanpa harus dilakukan secara berurutan. Kelima tahapan ini yaitu membaca dan berpikir (*read and think*), eksplorasi dan merencanakan (*explore and plan*), memilih strategi (*select a strategy*), mencari jawaban (*find and answer*), dan merefleksi, memeriksa kembali jawaban, mengembangkan jawaban atas situasi lain, serta menentukan alternatif solusi (*reflect and extend*). Pola heuristik ini disebut kontinu karena dapat dilaksanakan dalam satu waktu sekaligus (Shodiqin, *et al.*, 2020).

Jika dicermati langkah-langkah yang dikemukakan Klurik dan Rudnick serupa dengan langkah-langkah yang dikemukakan Polya. Langkah *make a plan* (merencanakan pemecahan) yang diungkapkan oleh Polya dipecahkan menjadi dua bagian oleh Klurik dan Rudnick menjadi *Explore and Plan* dan *Select a Strategy*. Menurut Kusdinar *et al.* (2017), dari kedua pandangan tokoh tersebut dapat dikatakan bahwa langkah yang paling esensial dalam pemecahan masalah adalah langkah *make a plan* (Polya) atau *Explore and Plan* dan *Select a Strategy* (Klurik dan Rudnick). Pada langkah tersebut baik pada Polya maupun Klurik dan Rudnick dilakukan persiapan-persiapan berupa pencarian pola (*pattern*), mencari tahu apakah ada informasi yang diperlukan, menemukan apakah ada informasi yang tidak diperlukan, menggambarkan model masalah, serta membuat bagan, tabel, atau gambar dan strategi lainnya.

B. Teori-teori yang Berkaitan

Discourse membutuhkan representasi konsep dan ide matematika yang melibatkan komunikasi. Sfard (2015) mengungkapkan bahwa komunikasi dapat bersifat interpersonal bagi individu dan dapat berupa verbal atau nonverbal menggunakan proses kognitif. Sfard juga mengungkapkan komoginitif (komunikasi dan kognitif) untuk menangkap dan mengeksplorasi partisipasi sosial dan *discourse* matematika. Dengan demikian, ditunjukkan bahwa *discourse* melibatkan proses kognitif.

Pandangan di atas sesuai dengan pendapat ahli teori kognitif yaitu Vygotsy. Tappan (Santrock, 2008) menyatakan bahwa ada tiga pandangan Vygotsky terkait kognitif yaitu (a) Memahami kemampuan kognitif anak-anak membutuhkan analisis dan interpretasi pola perkembangan; (b) Kemampuan kognitif dimediasi dengan kata-kata, bahasa, dan bentuk *discourse* berfungsi sebagai alat psikologis untuk mendukung dan mentransformasi aktivitas mental; (c) Interaksi sosial dan konteks sosiokultural mendasari kemampuan kognitif. Kemudian menurut Robbins (Santrock, 2008), alat yang memediasi dan membentuk fungsi kognitif harus diperhatikan jika ingin memahami kognitif, yang menyebabkan Vygotsky

mengklaim bahwa bahasa adalah alat yang paling penting. Selanjutnya, Vygotsky mengklaim bahwa interaksi sosial dan budaya adalah sumber bakat kognitif.

Kognitif juga memiliki hubungan dengan kegiatan *problem solving*. Kemampuan kognitif siswa akan memengaruhi proses *problem solving*. Setiap langkah pada *problem solving* membutuhkan kemampuan kognitif yang sesuai. Ketika memecahkan masalah matematika siswa cenderung melakukan proses informasi seperti menerima, mengingat, dan berpikir. Rosita dkk. (2021) menyatakan bahwa gaya kognitif berkaitan dengan cara siswa menerima dan mengolah informasi sehingga memengaruhi keberhasilan mereka dalam memecahkan masalah.

Siswanto dan Yulaikah (2023) menyatakan bahwa pendekatan kognitif memberikan penekanan kuat pada nilai pemahaman konseptual, penerapan logika penalaran, dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam pembelajaran kognitif, proses belajar terjadi melalui aktivitas-aktivitas seperti menganalisis, merefleksi, pemecahan masalah, dan observasi. Dengan demikian, setiap proses dari aktivitas *problem solving* akan memunculkan dan melibatkan kemampuan kognitif.

Dari beberapa uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kognitif mendasari *discourse* dan aktivitas pemecahan masalah. Dua hal tersebut terhubung satu sama lain. *Discourse* sebagai alat mediasi teori kognitif sedangkan dalam aktivitas pemecahan masalah akan menggunakan kognitif. Melalui masalah yang harus diselesaikan oleh siswa akan terbentuk ruang yang memungkinkan siswa untuk menjelaskan solusi mereka, menggunakan bahasa untuk penalaran, dan memperoleh pemahaman dari teman di kelas.

C. Definisi Konseptual

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. *Classroom discourse*

Classroom discourse adalah percakapan yang terjadi antar guru dengan siswa

maupun antar siswa di dalam kelas sehingga memungkinkan siswa untuk mengontruksi pengetahuan, merepresentasi, serta berpikir dengan cara mengajukan pertanyaan kepada rekan-rekan mereka, dan saling berbagi ide-ide satu sama lain sehingga dapat membandingkan sudut pandang mereka dengan sudut pandang orang lain.

2. Aktivitas *problem solving*

Aktivitas *problem solving* merupakan kegiatan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan cara mengidentifikasi masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah tersebut.

III.METODE PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A di SMP Negeri 26 Bandar Lampung tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 31 siswa. Dari seluruh siswa kelas VII A, subjek direduksi menjadi 12 siswa untuk selanjutnya diamati *discourse* yang muncul. Mereduksi subjek penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih dalam dan detail mengenai *classroom discourse* yang muncul dalam aktivitas pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pandangan Lincoln dan Guba (Sugiyono, 2013) bahwa subjek penelitian kualitatif dipilih untuk memperoleh informasi yang maksimum, bukan untuk digeneralisasikan

Subjek penelitian dipilih secara purposif dengan mempertimbangkan kemampuan matematis siswa. Berdasarkan nilai UAS siswa, observasi pendahuluan, dan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran di kelas tersebut, dipilih 12 siswa yang akan dikelompokkan menjadi empat kelompok. Masing-masing kelompoknya beranggotakan 3 orang, dengan kelompok satu yang terdiri atas 3 siswa berkemampuan tinggi, kelompok dua terdiri atas 3 siswa berkemampuan sedang, kelompok tiga terdiri atas 3 siswa berkemampuan rendah, serta kelompok terakhir yang terdiri atas 3 siswa dengan kemampuan matematis yang berbeda-beda. Pengelompokkan siswa ini dilakukan agar peneliti mendapatkan informasi secara detail dan mendalam mengenai *classroom discourse* dari masing-masing kategori kemampuan siswa yang muncul saat aktivitas pemecahan masalah.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Yuniarti dkk. (2021), penelitian evaluasi adalah penelitian yang bertujuan untuk merancang, menyempurnakan, dan menguji pelaksanaan suatu praktik pendidikan. Selain itu, penelitian evaluasi juga dirancang untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan secara spesifik dan mengevaluasi manfaat dari kegiatan tersebut.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif sehingga data yang dikumpulkan adalah data kualitatif. Analisis data pun dilakukan secara kualitatif. Data dikumpulkan melalui aktivitas diskusi siswa. Penelitian dilakukan dengan cara mengamati, mencatat, bertanya, dan menggali informasi dari sumber yang ingin diteliti sehingga terdapat beberapa perangkat pembantu, seperti *recorder*, catatan lapangan, dan pedoman wawancara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Data-data yang telah diperoleh dari hasil teknik pengumpulan data tersebut disusun secara deskriptif berupa pemaparan mengenai situasi dan kondisi yang terjadi pada saat objek diteliti. Dari data tersebut, peneliti akan melakukan triangulasi untuk memeriksa kredibilitas data dengan membandingkan data-data yang diperoleh dari sumber data. Dengan melakukan triangulasi kekuatan data akan lebih meningkatkan, bila dibandingkan dengan satu pendekatan (Sugiyono, 2013). Oleh karena itu, dengan menggunakan pendekatan kualitatif akan tercapai tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan bentuk-bentuk *classroom discourse* dalam aktivitas *problem solving* secara detail, intensif, dan komprehensif.

C. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa percakapan-percakapan atau *classroom discourse* yang muncul dalam aktivitas *problem solving* yang diperoleh dari hasil rekaman dan observasi serta data hasil wawancara dengan siswa sebagai pendukung untuk menganalisis hasil observasi. Dengan demikian, teknik

pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Kegiatan dokumentasi juga dilakukan untuk melengkapi teknik sebelumnya. Data tersebut berupa rekaman, lembar observasi dan catatan. Selanjutnya, data yang diperoleh dari beberapa teknik tersebut dibandingkan menggunakan teknik triangulasi untuk memperoleh kredibilitas data.

Patton (Sugiyono, 2013) mengungkapkan bahwa dengan triangulasi dapat meminimalkan kelemahan dalam satu pendekatan sekaligus membangun kekuatan dari setiap jenis pengumpulan data. Terdapat tiga macam teknik triangulasi, yaitu triangulasi dengan sumber, teknik, dan waktu. Dalam penelitian ini, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi dengan teknik. Triangulasi jenis ini merupakan teknik pengecekan data dengan cara mengecek data kepada sumber yang ada dengan teknik yang berbeda. Teknik triangulasi ini digunakan untuk mendapatkan data dari berbagai teknik pengumpulan serta menyilangkan seluruh informasi yang diperoleh, sehingga data lebih lengkap dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun penjabaran dari beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan, para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data dan data dapat diperoleh melalui observasi. Marshall (Sugiyono, 2013) menyatakan bahwa peneliti belajar tentang perilaku dan makna yang terkait dengan perilaku tersebut melalui observasi. Dalam penelitian ini, perilaku yang akan diamati yaitu tentang *classroom discourse* yang muncul dalam aktivitas *problem solving*. Observasi yang digunakan adalah observasi terstruktur (terbuka) dimana peneliti terbuka dengan objek yang diteliti sehingga objek mengetahui seluruh aktivitas peneliti dalam mengumpulkan data. Observasi dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara langsung situasi dan kondisi yang terjadi, serta gejala-gejala yang tampak pada subjek penelitian. Hasil dari observasi tersebut akan dituangkan ke dalam lembar catatan lapangan kemudian akan dijadikan dasar untuk melakukan sebuah wawancara. Wawancara akan dilakukan kepada siswa,

teman siswa, ataupun dengan guru mata pelajaran matematika yang mengajar siswa tersebut.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung antara peneliti dan sumber data. Tujuan dilakukan wawancara adalah untuk memperoleh informasi subjek penelitian yang belum terlihat saat observasi dilakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Susan Stainback dalam Sugiyono (2013) yang mengemukakan bahwa melalui wawancara, dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai hal yang berkaitan tentang objek dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena, di mana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi.

Pada penelitian ini, wawancara dilakukan secara terstruktur dengan mengacu pada pertanyaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara tidak terstruktur yang bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai sebab dari tindakan yang dilakukan siswa selama aktivitas *problem solving*. Hasil wawancara tersebut berfungsi untuk melengkapi hasil observasi sebelumnya dengan tujuan untuk mendeskripsikan *classroom discourse* yang muncul dalam aktivitas *problem solving*.

3. Dokumentasi

Dokumentasi akan menjadi pelengkap dari teknik observasi dan wawancara. Melalui dokumentasi, data yang telah diperoleh dari hasil observasi dan wawancara selama penelitian akan menjadi lebih kredibel dan dapat dipercaya karena disertai catatan, rekaman suara atau gambar, serta foto saat penelitian berlangsung. Dalam penelitian ini, dokumentasi dilakukan untuk memberikan keterangan atau bukti berupa foto serta rekaman suara yang menunjukkan situasi kelas saat berlangsungnya aktivitas *problem solving* dari awal hingga akhir.

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi di SMPN 26 Bandar Lampung yang merupakan tempat akan dilaksanakannya penelitian. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui beberapa informasi seperti jumlah kelas, kondisi kelas, karakteristik siswa, dan cara guru mengajar.
- b. Menentukan subjek penelitian yang akan digunakan. Subjek penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 12 siswa kelas VII A SMPN 26 Bandar Lampung.
- c. Menyusun proposal penelitian.
- d. Menyiapkan instrumen penelitian. Dalam penelitian ini beberapa instrumen yang diperlukan selama penelitian adalah pedoman wawancara dan catatan lapangan.
- e. Mengonsultasikan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan pengumpulan data melalui observasi dan selama berlangsungnya proses tersebut akan didokumentasikan. Data yang diperoleh dari hasil observasi akan ditulis ke dalam lembar catatan lapangan. Kemudian, wawancara juga dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih dalam terkait sebab dari tindakan yang dilakukan siswa selama aktivitas *problem solving*.
- b. Mengolah data dan menganalisis data yang telah diperoleh.
- c. Menyusun laporan penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lembar catatan lapangan dan pedoman wawancara yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Lembar Catatan Lapangan

Lembar catatan lapangan merupakan lembar yang digunakan untuk mencatat hal-hal yang terjadi selama berlangsungnya observasi. Dalam penelitian ini, data yang telah dituliskan dalam catatan lapangan tersebut dapat berupa catatan mengenai interaksi guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan perilaku-perilaku siswa yang berkaitan dengan *classroom discourse* dalam aktivitas *problem solving*. Catatan lapangan digunakan setiap kali pertemuan berlangsung.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan serangkaian pertanyaan yang digunakan pada saat proses wawancara. Pedoman wawancara dibuat berdasarkan informasi yang berkaitan dengan *classroom discourse* yang muncul dalam aktivitas *problem solving*. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan secara terstruktur dengan mengacu pada pertanyaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara tidak terstruktur yang bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai sebab dari tindakan yang dilakukan siswa selama aktivitas *problem solving*.

F. Teknik Analisis Data

Bogdan (Sugiyono, 2013) menyatakan bahwa analisis data merupakan proses mencari dan mengolah seluruh data yang telah diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, serta lainnya yang dikumpulkan sehingga data dapat mudah dipahami dan temuan-temuan yang diperoleh dari data tersebut dapat diinformasikan kepada orang lain. Sugiyono juga melanjutkan bahwa analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menguraikan data ke dalam bagian-bagian, melakukan sintesa atau pemaduan, menyusun ke dalam pola, memisahkan data yang penting, dan membuat kesimpulan yang dapat diinformasikan kepada orang lain. Selain itu, Miles *et al.* (2014) menyatakan bahwa aktivitas dalam proses analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus hingga tuntas sampai data jenuh yaitu ketika data sudah tidak memberikan informasi baru yang berarti.

Aktivitas dalam analisis data menurut Miles dkk. (2014), yaitu *data condensation* (kondensasi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing* (penarikan kesimpulan). Adapun penjabaran dari aktivitas analisis data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Kondensasi Data

Kondensasi data merupakan proses menetapkan, memfokuskan, menyederhanakan, merangkum, dan mentransformasi data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan lapangan, transkrip wawancara, dokumen-dokumen, dan materi-materi empiris (Miles et al., 2014). Kondensasi data pada saat pengumpulan data dilakukan bertujuan untuk merangkum, membuat pengkodean, mengembangkan tema atau pola, menyusun pengkategorian, dan menulis catatan analisis. Proses kondensasi data dilakukan secara terus menerus hingga laporan akhir selesai. Data yang dikondensasi akan memberikan gambaran data yang lebih tajam, terurut, terorganisir, terfokuskan, dan terorganisir, sehingga penarikan kesimpulan akhir dapat dilakukan.

Data *coding* atau pengodean data dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan makna dari percakapan-percakapan yang terjadi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Saldana (2016) yaitu kode dalam penelitian kualitatif merupakan kata atau frasa pendek yang secara simbolis bersifat meringkas, menonjolkan pesan, menangkap esensi dari suatu porsi data, baik itu berbasis bahasa atau visual data. Pengodean data yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Pengodean Data yang Digunakan

Jenis	Kode	Keterangan
Subjek penelitian	Memberikan kode berupa huruf sesuai kemampuan matematis siswa dan diikuti nomor absen	1. KT (kemampuan tinggi) 2. KS (kemampuan sedang) 3. KR (kemampuan rendah)
<i>Discourse</i>	Memberikan indeks huruf yang sesuai dengan bentuk-bentuk <i>discourse</i> yang muncul.	1. <i>Answering</i> (A) 2. <i>Making a statement or sharing</i> (S) 3. <i>Explaining</i> (E) 4. <i>Questioning</i> (Q) 5. <i>Challenging</i> (C) 6. <i>Relating</i> (R) 7. <i>Predicting or Conjecturing</i> (P) 8. <i>Justifying</i> (J) 9. <i>Generalized</i> (G)

2. Penyajian Data

Setelah data dikondensasi, aktivitas selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data pada penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan menggunakan bagan, hubungan antar kategori, teks naratif, dan sejenisnya. Melalui penyajian data, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan memudahkan untuk akan semakin mudah memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Miles *et al.* (2014) menyatakan bahwa teks yang bersifat naratif sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif. Dengan menyajikan data menggunakan teks naratif akan memudahkan penulis dalam memperjelas fenomena yang terjadi selama pengamatan berlangsung. Dari penyajian data tersebut akan menghasilkan kumpulan informasi yang telah terorganisir sehingga memudahkan dalam penarikan kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan langkah akhir dari analisis data. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *comparative analysis* (analisis perbandingan) untuk menemukan makna dari data yang telah dikondensasi dan disajikan. Peneliti menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi dengan mencari makna dari setiap data yang telah direduksi dan disajikan dengan mencatat keteraturan dan konfigurasi yang mungkin ada. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijelaskan dan dimaknai dalam bentuk kata-kata untuk mendeskripsikan fakta yang muncul di lapangan dan memenuhi tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan dan menganalisis *classroom discourse* yang muncul dalam aktivitas *problem solving*.

V. KESIMPULAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, *classroom discourse* siswa kelas VII A SMP Negeri 26 Bandar Lampung pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024 dalam aktivitas *problem solving* dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bentuk-bentuk *classroom discourse* yang dominan dimunculkan oleh siswa pada aktivitas *problem solving* adalah *predicting or conjecturing, making a statement or sharing, relating, explaining, questioning, dan answering*.
2. Langkah aktivitas *problem solving* yang paling banyak memunculkan *Classroom discourse* yaitu langkah memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah.
3. Kelompok yang dominan memunculkan *classroom discourse* adalah kelompok siswa yang memiliki kemampuan matematis tinggi, kelompok siswa yang memiliki kemampuan matematis sedang, dan kelompok siswa yang memiliki kemampuan matematis campuran.
4. Temuan dan hal-hal menarik lainnya dari *classroom discourse* yang muncul saat aktivitas *problem solving* yaitu:
 - a. Pola karakteristik *classroom discourse* yaitu Q-A-V (*Question- Answers- Verifications*).
 - b. *Classroom discourse* yang muncul dipengaruhi oleh faktor pembentukan kelompok atau rekan kerja.
 - c. *Classroom discourse* lebih dominan dimunculkan oleh siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan di atas, penulis mengemukakan saran-saran sebagai berikut.

1. Bagi guru, dalam mengembangkan *classroom discourse* melalui aktivitas *problem solving* sebaiknya perlu memilih materi yang lebih kompleks serta membuat permasalahan-permasalahan yang lebih variatif sehingga dapat memunculkan semua bentuk *classroom discourse*.
2. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa diharapkan dapat mengomunikasikan desain dan perangkat pembelajaran kepada guru mitra jauh hari sebelum tiba waktu pembelajaran. Hal ini dibutuhkan agar guru tidak kesulitan dalam mempersiapkan pembelajaran, menyampaikan materi, dan pembelajaran dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, sebelum hari penelitian tiba, peneliti perlu mengikuti pembelajaran di dalam kelas terlebih dahulu dengan membawa peralatan-peralatan yang digunakan selama penelitian. Hal ini dibutuhkan agar siswa terbiasa dalam pembelajaran, tidak merasa diamati, dan membantu peneliti lebih memahami karakter-karakter siswa sebagai subjek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aflalo, E., and Raviv, A. 2020. Characteristics of Classroom Discourse in Physics Lessons. *Research in Science and Technological Education*, 40(2), 1-21. Tersedia di: <https://doi.org/10.1080/02635143.2020.1781076>. Diakses pada 9 September 2023.
- Ahmadi, A. 2016. *Sosiologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Al-Smadi, O. A., and Rasyid, R. A. 2017. A Theoretical Review of *Classroom discourse*. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 6(3), 129-138. Tersedia di: <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v6-i3/3169>. Diakses pada 9 September 2023.
- Alro, H., and Skomvsmose, O. 2002. *Dialogue and Learning in Mathematics Education*. Melbourne: Kluwer Academic Publishers.
- Anderson, J. R. 1985. *Cognitive Psychology and Its Implications*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Anggraini, I. A., Utami, W. D., dan Rahma, S. B. 2020. Analisis Minat dan Bakat Peserta didik terhadap Pembelajaran. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 7(1), 23-28. Tersedia di: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/index>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Ardian, F., and Indah, R. N. 2022. *Classroom Discourse Analysis of Teacher's Code-Switching*. *Humanitatis: Journal of Language and Literature*, 9(1), 1-12. Tersedia di: <https://journal.universitasbumigora.ac.id>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Bradford, S. M. 2007. *The Use of Mathematics Dialogues to Support Student Learning In High School Prealgebra Classes*. Disertasi. Montana: University of Montana.
- Boston, M., Dillon, F., Smith, M.S., and Miller, S. 2017. *Taking Action: Implementing Effective Mathematics Teaching Practices in Grades 9–12*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

- Brennan, S. E., Kuhlen, A. K., and Charoy, J. 2018. *Discourse and Dialogue*. In Stevens' Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience (pp. 1–57). John Wiley & Sons, Inc.
- Chapin, H. S., O'Connor, M. C., and Anderson, N. C. 2009. *Classroom Discussions-Using Math Talk to Help Students Learn*. Sausalito: Math Solution Publication.
- Chen, G., Chan, C. K. K., Chan, K. K. H., Clarke, S. N., and Resnick, L. B. 2020. Efficacy of Video-Based Teacher Professional Development for Increasing Classroom Discourse and Student Learning. *Journal of the Learning Sciences*, 29(4–5), 642–680. Tersedia di: <https://doi.org/10.1080/10508406.2020.1783269>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Demirci, C. S., and Baki, A. 2023. Characterizing Mathematical Discourse According to Teacher and Student Interactions: The Core of Mathematical Discourse. *Journal of Pedagogical Research*, 7(4), 144-164. Tersedia di: <https://doi.org/10.33902/JPR.202321852>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Elvierayani, R., Sustyorini, E., Hanifah, A., dan Titin, T. 2023. Gesture Kolaboratif Siswa dalam Diskusi Kelompok Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Teori Pemosisian. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 292-304. Tersedia di: [10.20527/edumat.v11i2.16968](https://doi.org/10.20527/edumat.v11i2.16968). Diakses pada 6 Juni 2024.
- Erath, K., Prediger, S., Quasthoff, U., and Heller, V. 2018. Discourse Competence as Important Part of Academic Language Proficiency in Mathematics Classrooms: The Case of Explaining to Learn and Learning to Explain. *Educ Stud Math*, 99, 161–179. Tersedia di: <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9830-7>. Diakses pada 10 Desember 2023.
- Firdausy, A. R., Setyaningsih, N., Ishabu, L. S., and Waluyo, M. 2019. The Contribution of Student Activity and Learning Facilites to Learning Independency and its Impact on Mathematics Learning Outcomes in Junior High School. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 1(2), 29–37. Tersedia di: <https://doi.org/10.23917/ijolae.v1i2.8104>. Diakses pada 10 Desember 2023.
- Forsell, K. 2020. *Discourse: How to Make your Classroom Talk Purposeful. Learning A—Z*. Tersedia di: <https://www.learninga-z.com/F/site/breakroom/purposeful-classroom-discourse>. Diakses pada 17 Januari 2024.
- Garcia, L. A. 2010. *How to Get Students Talking!*. Math Solution.
- Gonzalez, J. M. 2008. *Encyclopedia of Bilingual Education*. Los Angeles/ London. New Delhi/Singapore :Sage.

- Hafriani, H. 2021. Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM Melalui Tugas Terstruktur dengan Menggunakan ICT (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT). *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*. 22(1), 63-80. Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.22373/jid.v22i1.7974>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Honiatri, E. 2004. *Mengaplikasikan Keterampilan Dasar Komunikasi SMK*. Bandung: CV Arm.
- Ilham, M., Masdin, M., Hardiyanti, W. E., dan Desinatalia, R. 2022. Keterampilan Bertanya dan Memberi Penguatan Guru dalam Pembelajaran Daring di Tingkat SD Pada Masa Pandemi Covid-19. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 9(1), 51–68. Tersedia di: <https://doi.org/10.24252/auladuna.v9i1a5.2022>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Istiqomah, F., Amanah, N., dan Rahayu, T. 2022. Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi dan Bisnis*, 4(2), 135-142. Tersedia di: <https://doi.org/10.37087/jtb.v4i2.100>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Online. Tersedia di: <http://kbbi.web.id>.
- Karman, K. 2023. Discourse Analysis Approach and Its Use In The Investigation Of Social Injustice in Text Representation. *Komunika: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 10(1), 72-79. Tersedia di: <https://doi.org/10.22236/komunika.v10i1.10178>. Diakses pada 10 Juli 2024
- Katili, A. A. 2021. Building Positive Classroom Interaction Through Positive Discourse. *Jambura Journal of English Teaching and Literature*, 2(2), 52-59. Tersedia di: <https://ejurnal.ung.ac.id>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Khairunnisa, K., dan Ramlah, R. 2021. Aktivitas Pemecahan Masalah Siswa dalam Mengerjakan Soal PISA Ditinjau Berdasarkan Tahapan Polya. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 445-452. Tersedia di: <https://doi.org/0.22460/jpmi.v4i2.445-452>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Krulik, S., and Rudnik, J. A. 1995. *The New Sourcebook For Teaching Reasoning And Problem Solving In Elementary School*. Boston: Temple University.
- Kusdinar, U., Sukestiyarno, S., Isnarto, I., and Istiandaru, A. 2017. Krulik and Rudnik Model Heuristic Strategy in Mathematics Problem Solving. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1(2), 205. Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.12928/ijeme.v1i2.5708>. Diakses pada 9 September 2023.

- Lestari, L. D. 2020. Pentingnya Mendidik Problem Solving pada Anak Melalui Bermain. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 100–108. Tersedia di: <https://doi.org/10.21831/jpa.v9i2.32034>. Diakses pada 10 Desember 2023.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., and Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3 ed.)*. SAGE Publication, Inc.
- Mubarrod, A. S., dan Abdullah, K. 2023. Pengaruh Metode Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di SDN Cengkareng Barat 03 Pagi Jakarta Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 432-441. Tersedia di: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1692>. Diakses pada 10 Desember 2023.
- Mutrofin, M., Nyoman, I., Degeng, N., Ardhana, W., and Setyosari, P. 2017. The Effect of Instructional Methods (Lecture-Discussion versus Group Discussion) and Teaching Talent on Teacher Trainees Student Learning Outcomes. *Journal of Education and Practice*, 8, 203-209. Tersedia di: <http://iiste.org/Journals/index.php/JEP>. Diakses pada 6 Juni 2024.
- Nabb, K., Hofacker, E. B., Ernie, K. T., and Ahrendt, S. 2018. *5 in Mathematics Teaching Using the Practices*. Tersedia di: www.nctm.org. Diakses pada 10 Desember 2023.
- Nadila, D., Mandailina, V., Mashup, Mehmood, S., Abdillah, and Syaharuddin. 2023. Improved Problem-Solving Skills Using Mathematics Module. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(2), 2086–4280. Tersedia di: journal.institutpendidikan.ac.id. Diakses pada 25 Agustus 2023.
- National Council of Teachers of Mathematics. 1991. *Professional Standarts Teaching Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- National Council of Teachers of Mathematics. 2010. *Mathematics Teaching In The Middle School*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics. 2015. *Strategic use of technology in teaching and learning mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nennig, H., States, N., Montgomery, M., and Cole, R. 2023. Student Interaction Discourse Moves: Characterizing and Visualizing Student Discourse Patterns. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 5, 2. Tersedia di: <https://doi.org/10.1186/s43031-022-00068-9>. Diakses pada 7 Juli 2024
- Nunan, D. 1993. *Introducing Discourse Analysis*. London: Penguin English.

- Patimah, L., dan Saniah, L. 2020. Penerapan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Dan Transferring* (REACT) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa: React: Creative Thinking: Mathematics. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 5(2), 187-196. Tersedia di: <https://doi.org/10.23969/symmetry.v5i2.3265>. Diakses pada 7 Juli 2024
- Polya, G. 1988. *How To Solve It: A New Aspect Of Mathematical Method (Second Ed.)*. Princeton: Princeton University Press.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Puspayanti, S., and Puspayanti, P. 2023. Problem-Solving Models Using Procedural Knowledge in Solving Mathematics Problems of Junior High School Students. *European Journal of Mathematics and Science Education*, 4(2), 95–109. Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.12973/ejmse.4.2.95>. Diakses pada 30 Agustus 2023.
- Rachmawati, S. A., Retnaningdyah, P., and Setiawan, S. 2022. Critical Discourse Analysis of Language and Power in EFL Classroom Interaction. *JET (Journal of English Teaching)*, 8(2), 224-232. Tersedia di: <https://doi.org/10.33541/jet.v8i2.3633>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Raethong, K., and Thinwiangthong, S. 2019. Levels of Discourse in Mathematics Classroom using Lesson Study and Open Approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 1340, 012087. Tersedia di: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1340/1/012087>. Diakses pada 20 Januari 2024.
- Rosarian, A. W., dan Dirgantoro, K. P. S. 2020. Upaya Guru dalam Membangun Interaksi Siswa melalui Metode Belajar sambil Bermain [Teacher's Efforts In Building Student Interaction Using A Game Based Learning Method]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(2), 146-163. Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.19166/johme.v3i2.2332>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Rosita, I., Syamsuri, S., Nindiasari, H., dan Sukirwan, S. 2021. Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa SMP dengan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif dalam Pemecahan Masalah Geometri. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 6(2), 148–166. Tersedia di: <https://doi.org/10.23969/symmetry.v6i2.4705>. Diakses pada 9 September 2023.
- Saldana J. 2016. *The Coding Manual for Qualitative Researchers*, 3rd ed. California: Sage.
- Salleh, S. M., Padilla-Valdez, N., and Lee, K. Y. 2022. An Exploratory Investigation into *Classroom discourse* in a Bruneian University. *IAFOR*

Journal of Education, 10(3). Tersedia di: <https://doi.org/10.22492/ije.10.3.05>. Diakses pada 10 Juli 2024.

Santrock, J. W. 2008. *Psikologi Pendidikan: Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana.

Saputra, A., dan Suryandi, L. 2021. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini dalam Perspektif Vygotsky dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *PELANGI: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 198-206. Tersedia di: <https://doi.org/10.52266/pelangi.v2i2.582>. Diakses pada 6 Juni 2024.

Sfard, A. 2015. *Learning, Commognition, and Mathematics*. The Sage handbook of learning, 129-138.

Shodiqin, A., Sukestiyarno, S., Wardono, W., Isnarto, I., dan Utomo, P. W. U. P. W. 2020. Profil Pemecahan Masalah Menurut Krulik Dan Rudnick Ditinjau Dari Kemampuan Wolfram Mathematica. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 3(1), 809–820. Tersedia di: <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/672>. Diakses pada 10 Juli 2024.

Siswanto, S., and Yulaikah, Y. 2023. Implementation of Cognitive Learning Theory in Polya Learning to Improve Mathematical Problem Solving Ability. *Jurnal Analisa*, 9(1), 48-58. Tersedia di: <https://doi.org/10.15575/ja.v9i1.25026>. Diakses pada 6 Juni 2024.

Soeitoe, S. 1982. *Psikologi Pendidikan II*. Jakarta : FEUI.

Soekanto, S., dan Sulistyowati, B. 2017. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Someren, M. W., Yvonne F. B., and Jacobijn A. C. S. 1994. *The Think Aloud Method: A Pratical Guide to Modelling Cognitive Processes*. London: Academic Press.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Sutarmi, K., dan Suarjana, I. M. 2017. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Problem Solving dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(2), 75–82. Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.23887/jisd.v1i2.10141>. Diakses pada 10 Desember 2023.

Tang, K. S. 2020. Introduction to *Classroom discourse*. In *Discourse Strategies for Science Teaching and Learning* (pp. 1–12). Routledge.

Utami, L. O., Utami, I. S., dan Sarumpaet, N. 2017. Penerapan Metode Problem Solving Dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak. *Tunas*

Siliwangi, 3(2), 175–180. Tersedia di: <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id>. Diakses pada 10 Desember 2023.

- Utomo, D. P. 2010. *Model Pembelajaran Kooperatif: Teori yang Melandasi dan Prakteknya dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Malang: UM Malang.
- Wagganer, E. L. 2015. *Creating Math Talk Communities*. National Council of Teacher of Mathematics.
- Warsito, W. 2019. Peningkatan Minat Belajar Matematika Kelas IV Melalui Alat Peraga Layang-Layang. *Jurnal Sinetik*, 2(2), 242–248. Tersedia di: <https://doi.org/10.33061/js.v2i2.3346>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Weil, M., Seidel, T., Schindler, A., and Gröschner, A. 2020. Opening 'Windows' for Teachers to Change Classroom Discourse. *Learning Culture and Social Interaction*. 26. Tersedia di: <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100425>. Diakses pada 23 Januari 2024.
- Wilson, P. S. 1993. *Mathematical Problem Solving*. National Council of Teacher of Mathematics. New York: Macmilan Publishing Company.
- Yunarti, T. 2016. *Metode Socrates Dalam Pembelajaran Berpikir Kritis: Aplikasi Dalam Matematika*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Yuniarti, Y., Abdiyah, L., Nurjanah, S., Siregar, S. L., dan Riani, P. 2021. Penelitian Evaluatif dalam Pendidikan. *YASIN*, 1(1), 73-87. Tersedia di: <https://doi.org/10.58578/yasin.v1i1.14>. Diakses pada 9 Desember 2023.