

**INTERAKSI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DI SEKOLAH INKLUSIF**

**(Skripsi)**

**Oleh  
WIDYA RAHMADINI  
1813021004**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2023**

**ABSTRAK**

**INTERAKSI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DI SEKOLAH INKLUSIF**

**Oleh**

**WIDYA RAHMADINI**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan interaksi dalam pembelajaran matematika di sekolah inklusif kelas VII SMP Lazuardi Haura Global Islamic School tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah 23 siswa reguler dan tiga siswa berkebutuhan khusus yang terdiri dari siswa autisme dan *slow learner*. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif tentang interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya, dilakukan analisis data melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi, matriks *Flanders Interaction Analysis Category System* (FIACS), dan wawancara tidak terstruktur. Hasil penelitian memperoleh proporsi *teacher talk* pada aspek memberikan dorongan dengan rata-rata 34,31% dari keseluruhan aspek dan aspek respon tertutup pada *student talk* sebesar 70,65% yang muncul pada saat ini kegiatan pembelajaran dalam pemahaman konsep dan persoalan matematika, sedangkan pembicaraan yang dilakukan siswa berkebutuhan khusus memiliki dominasi pada aspek diskusi saat terjadinya tutor sebaya, yakni sebesar 21,88%, serta diperoleh rata-rata *silence* sebesar 1,99% dengan 213 *silence* dihasilkan dari siswa berkebutuhan khusus.

Proses pemahaman konsep matematika guru menekankan pada interaksi belajar. Pembelajaran matematika pada penelitian ini membentuk aktivitas siswa dalam mengikuti instruksi prosedural guru (*mathematical activity as procedural instruction*) dan kegiatan guru dengan seluruh siswa dalam menjelaskan matematika (*mathematical communication*), serta menyusun kebenaran matematika secara bersama (*mathematical truths*). Interaksi yang terjadi dalam pembelajaran matematika membentuk suatu pola multi arah yang melibatkan interaksi timbal balik antara guru, siswa reguler, dan siswa berkebutuhan khusus.

**Kata kunci :** interaksi, pembelajaran matematika, sekolah inklusif, siswa reguler, siswa berkebutuhan khusus.

**INTERAKSI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DI SEKOLAH INKLUSIF**

**Oleh**

**WIDYA RAHMADINI**

**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  
BANDARLAMPUNG  
2023**

Judul Skripsi : INTERAKSI DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DI SEKOLAH INKLUSIF

Nama Mahasiswa : *Widya Rahmadini*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1813021004

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

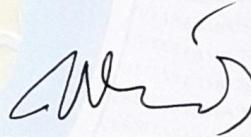
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing

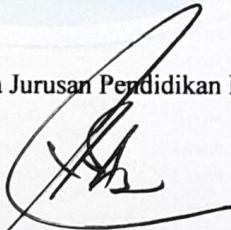


**Dr. Caswita, M.Si.**  
NIP 19671004 199303 1 004



**Widyastuti, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 19860314 201012 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

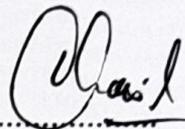


**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**  
NIP 19600301 198503 1 003

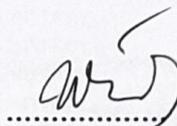
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Caswita, M.Si.**



Sekretaris : **Widyastuti, S.Pd., M.Pd.**



Penguji  
Bukan Pembimbing : **Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **15 Februari 2023**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widya Rahmadini

NPM : 1813021004

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 juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

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

Bandarlampung, 15 Februari 2023  
Yang Menyatakan



Widya Rahmadini  
NPM 1813021004

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Bandarlampung pada tanggal 27 September 2000. Penulis adalah anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Hasan Basri dan Ibu Ratna Dewi, memiliki seorang kakak laki-laki bernama Muhammad Iqbal Fasa, serta dua orang kakak perempuan bernama Sandra Nur Fitri dan Irawati Tamara.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Rawa Laut Bandarlampung pada tahun 2012, pendidikan menengah pertama di MTs Negeri 2 Bandarlampung pada tahun 2015, dan pendidikan menengah atas di SMA Al-Kautsar Bandarlampung pada tahun 2018. Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Way Dadi, Kecamatan Sukarame, Kota Bandarlampung. Penulis melaksanakan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 25 Bandarlampung. Pelaksanaan KKN dan PLP secara bersamaan pada bulan Februari hingga Maret tahun 2021.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti kegiatan Kampus Mengajar program Kampus Merdeka pada Bulan Maret – Juni 2021. Penulis juga aktif dalam kegiatan kemahasiswaan yaitu menjadi anggota BEM FKIP Unila periode 2018/2019, *Coordinator of Tournament Director Competition in Lampung Overland Various English Competition (LOVE-Comp) Sumatera Scale 2019*, *Deputy Head of Education Department UKM-U English Society Unila* periode

2020, *Coordinator of Event Organizer in LOVE-Comp Online National Scale 2020*, serta Presiden UKM-U *English Society* Unila periode 2021. Penulis juga merupakan penerima Juara 2 tingkat Fakultas Mahasiswa Berprestasi Universitas Lampung.

## **MOTTO**

*Keep moving forward and make progress.*

*Nothing is impossible unless you give up.*

## Persembahan



*Alhamdulillahirabbil'alamin*

Segala puji bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna.  
Sholawat dan salam selalu tercurah kepada *Uswatun Hasanah*, Rasulullah  
Muhammad SAW.

Kupersembahkan karyaku ini sebagai tanda cinta dan kasih sayangku kepada:

Abah (Hasan) dan Mamah (Ratna) yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, selalu memberikan doa dan dukungan, serta selalu mengusahakan segalanya yang terbaik untuk kesuksesanku hingga bisa sampai pada proses ini.

Kakak-kakakku: Bang Iqbal, Kak Anda, dan Kak Ira yang telah memberikan doa dan menyemangati selama menempuh masa studiku.

Seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan kepadaku.

Para pendidik yang dengan sabar telah memberikan pengalaman dan ilmu yang bermanfaat untuk bekalku di masa depan.

Semua sahabat yang ada dalam perjalanan hidupku, yang bersedia menemaniku dikala suka dan menguatkaniku di kala duka, yang bersedia memberikan bantuan saat dibutuhkan, yang dengan tulus mampu menerima semua kekuranganku, yang telah mendengarkan keluh kesah dan menyemangatiku selama aku menempuh masa studi. Terima kasih telah ada dalam bagian hidupku.

Almamater Universitas Lampung tercinta.

## SANWACANA

*Alhamdulillah* rabbi'l'alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul “Interaksi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Inklusif”. Sholawat dan salam selalu tercurah kepada *uswatun hasanah*, Rasulullah Muhammad SAW.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada:

1. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan ilmu, sumbangan pemikiran, motivasi, semangat, kritik, dan saran yang membangun kepada penulis selama menjalani perkuliahan sampai penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
2. Ibu Widyastuti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II dan Pembimbing Akademik yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan ilmu, sumbangan pemikiran, motivasi, semangat, kritik, dan saran yang membangun kepada penulis selama menjalani perkuliahan sampai penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik, serta Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang senantiasa dengan sabar menyampaikan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki kepada penulis selama perkuliahan ini.
3. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung sekaligus Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.

4. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
5. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran dan stafnya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Ibu Rizky Hesryana, S.Pd., selaku Kepala SMP Lazuardi GCS Bandarlampung, Ibu Indah Ratnawati, S.Pt., selaku guru mitra, beserta dewan guru, dan karyawan yang telah membantu dan memberikan kemudahan selama pelaksanaan penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini bermanfaat. *Aamiin ya rabbal'alamiin.*

Bandarlampung, 15 Februari 2023  
Penulis,

Widya Rahmadini  
NPM 1813021004

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang dan Masalah .....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian .....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
2.1 Interaksi .....	9
2.2 Pembelajaran Matematika .....	15
2.3 Sekolah Inklusif.....	17
2.4 Kajian Penelitian Relevan .....	23
2.5 Kerangka Pikir.....	24
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
3.1 Desain Penelitian .....	27
3.2 Subjek Penelitian .....	28
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.4 Instrumen Penelitian.....	31
3.5 Tahap-Tahap Penelitian.....	33
3.6 Keabsahan Data .....	35
3.7 Teknik Analisis Data .....	35

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	37
4.1.1 Interaksi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Inklusif .....	37
4.1.2 Hasil Triangulasi Data .....	63
4.2 Pembahasan .....	69
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>73</b>
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator FIACS.....	14
3.1 Data Siswa Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusif Bandarlampung .....	28
3.2 Matriks Analisis Interaksi Flanders.....	32
4.1 Proporsi Aspek <i>Teacher Talk</i> di Setiap Pertemuan (%).....	39
4.2 Data Interaksi Kategori <i>Teacher Talk</i> pada Pertemuan Pertama .....	43
4.3 Data Interaksi Kategori <i>Teacher Talk</i> pada Pertemuan Kedua .....	44
4.4 Data Interaksi Kategori <i>Teacher Talk</i> pada Pertemuan Ketiga.....	47
4.5 Proporsi Aspek <i>Student Talk</i> di Setiap Pertemuan (%).....	49
4.6 Data Interaksi Kategori <i>Student Talk</i> pada Pertemuan Pertama .....	50
4.7 Data Interaksi Kategori <i>Student Talk</i> pada Pertemuan Kedua .....	53
4.8 Data Interaksi Kategori <i>Student Talk</i> pada Pertemuan Ketiga .....	55
4.9 Proporsi Kategori <i>Silence</i> di Setiap Pertemuan (%) .....	58
4.10 Data Interaksi Kategori <i>Silence</i> di Setiap Pertemuan.....	58
4.11 Data Aspek Interaksi Observasi Pertemuan Pertama, Kedua, dan Ketiga dalam Pembelajaran Matematika pada Kategori <i>Teacher Talk</i> .....	63
4.12 Data Interaksi Observasi Pertemuan Pertama, Kedua, dan Ketiga dalam Pembelajaran Matematika pada Kategori <i>Teacher Talk</i> .....	64
4.13 Data Aspek Interaksi Observasi Pertemuan Pertama, Kedua, dan Ketiga dalam Pembelajaran Matematika pada Kategori <i>Student Talk</i> .....	65

4.14 Data Interaksi Observasi Pertemuan Pertama, Kedua, dan Ketiga dalam Pembelajaran Matematika pada Kategori <i>Student Talk</i> .....	66
4.15 Data Interaksi Observasi Pertemuan Pertama, Kedua, dan Ketiga dalam Pembelajaran Matematika pada Aspek <i>Silence</i> .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Proporsi Kategorisasi Flanders pada Setiap Pertemuan.....	37
4.2 Hubungan Interaksi dalam Pembelajaran Matematika .....	67
4.3 Pola Interaksi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Inklusif.....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>LAMPIRAN A</b> .....	<b>84</b>
A.1 Pedoman Matriks Interaksi Flanders .....	84
A.2 Pedoman Wawancara .....	84
<b>LAMPIRAN B</b> .....	<b>86</b>
B.1 Catatan Lapangan Pertemuan Pertama .....	86
B.2 Transkrip Kegiatan Pertemuan Pertama .....	87
B.3 Matriks Flanders pada Pertemuan Pertama .....	93
B.4 Catatan Lapangan Pertemuan Kedua.....	94
B.5 Transkrip Kegiatan Pertemuan Kedua.....	95
B.6 Matriks Flanders pada Pertemuan Kedua.....	96
B.7 Catatan Lapangan Pertemuan Ketiga .....	97
B.8 Transkrip Kegiatan Pertemuan Ketiga .....	98
B.9 Matriks Flanders pada Pertemuan Ketiga.....	116
B.10 Matriks Flanders di Setiap Pertemuan pada Siswa Reguler .....	117
B.11 Matriks Flanders di Setiap Pertemuan pada Siswa Berkebutuhan Khusus .....	118
B.12 Cuplikan Percakapan Dua Arah Guru-Siswa .....	119
B.13 Cuplikan Percakapan Dua Arah Siswa-Guru .....	119
B.14 Cuplikan Percakapan Satu Arah Guru-Siswa.....	119
B.15 Cuplikan Percakapan Dua Arah Siswa-Siswa.....	120
B.16 Cuplikan <i>Silence</i> .....	120
B.17 Catatan Wawancara .....	121
<b>LAMPIRAN C</b> .....	<b>123</b>
C.1 Proporsi Kategorisasi Pembicaraan pada Setiap Pertemuan .....	123

C.2	Proporsi Aspek Flanders dalam Interaksi Kelas pada Pertemuan 1 .....	123
C.3	Proporsi Aspek Flanders dalam Interaksi Kelas pada Pertemuan 2 .....	124
C.4	Proporsi Aspek Flanders dalam Interaksi Kelas pada Pertemuan 3 .....	125
C.5	Proporsi Aspek <i>Teacher Talk</i> Selama Tiga Pertemuan .....	125
C.6	Proporsi Aspek <i>Student Talk</i> Selama Tiga Pertemuan .....	127
C.7	Perbandingan <i>Silence</i> Pada Siswa Reguler dan Siswa Berkebutuhan Khusus .....	128
<b>LAMPIRAN D .....</b>		<b>129</b>
D.1	Foto Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Pertama .....	129
D.2	Foto Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Kedua .....	130
D.3	Foto Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ketiga .....	131
<b>LAMPIRAN E .....</b>		<b>132</b>
E.1	Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....	132
E.2	Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan .....	133
E.3	Surat Izin Penelitian .....	134

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan pendidikan yang tertera pada Pembukaan UUD 1945 alenia keempat yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan hak dasar bagi semua anak. Pernyataan tersebut dipertegas dalam UUD 1945 pasal 31 ayat 1 yang berbunyi “semua warga negara berhak mendapat pendidikan”. UUD RI No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 Ayat 2 menyatakan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik mental, emosional, intelektual, dan sosial berhak mendapatkan pendidikan khusus. Arifin (Balitbangham, 2014) mengemukakan pendidikan merupakan hak dasar (*fundamental right*) untuk semua anak, bahkan dalam situasi apapun (*in all situations*), tanpa ada diskriminasi (*non-discrimination*), karena pendidikan merupakan pondasi untuk pembelajaran seumur hidup dan pembangunan manusia. Merujuk pada hal tersebut, artinya sudah jelas bahwa Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) mempunyai hak yang sama dengan anak reguler dalam memperoleh pendidikan.

Usaha pemerintah untuk mewujudkan hal tersebut salah satunya yaitu dengan mengadakan sekolah khusus yang dikenal dengan Sekolah Luar Biasa (SLB) untuk siswa-siswa berkebutuhan khusus. Sekolah Luar Biasa dilaksanakan untuk mempersiapkan siswa-siswa berkelainan fisik, mental, intelektual, emosional, dan sosial agar dapat bergabung di dalam kehidupan masyarakat. Namun, Satrio (Yudhanto, 2016) mengemukakan bahwa anak berkebutuhan khusus yang mengikuti pendidikan di SLB secara tidak sadar telah membangun tembok dan menghambat proses saling mengenal bagi anak difabel dengan anak non-difabel.

Siswa dengan disabilitas memiliki kekurangan dalam keterampilan sosial, sehingga mereka mengalami masalah dalam berkomunikasi dengan teman sebaya dan dalam hubungan sosial (Girli, 2013). Hal tersebut mengakibatkan interaksi sosial antara masyarakat kelompok difabel dan masyarakat pada umumnya menjadi hal yang perlu diperhatikan.

Seiring perkembangan pendidikan, saat ini pemerintah telah mengembangkan program pendidikan inklusif yang merupakan program penyatuan bagi seluruh anak dan bertujuan untuk memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada semua anak, membantu mempercepat program wajib belajar pendidikan dasar, membantu meningkatkan mutu pendidikan dasar dan menengah dengan menekan angka tinggal kelas dan putus sekolah, menciptakan sistem pendidikan yang menghargai keanekaragaman, serta memenuhi amanat UUD 1945 pasal 32 ayat 1 dan 2, UU nomor 20 tahun 2003 ayat 1, dan UU nomor 23 tahun 2002 pasal 51 (Garnida, 2018: 43-44). Pendidikan inklusif adalah pendidikan yang tidak diskriminatif. Pendidikan yang memberikan layanan terhadap semua peserta didik tanpa memandang kondisi fisik, mental, intelektual, sosial, emosi, dan sebagainya (Kustawan, 2016: 13).

Pendidikan inklusif sejalan dengan salah satu fokus capaian *Sustainable Development Goals*, yaitu memastikan pendidikan inklusif yang berkualitas dan adil serta memberikan kesempatan belajar seumur hidup untuk semua orang. Pendidikan inklusif dimaksudkan untuk lebih memaksimalkan potensi yang dimiliki anak berkebutuhan khusus (Subini, 2017: 52). Dengan demikian, pendidikan inklusif yang dimaksud merupakan pendidikan yang berusaha menjangkau semua orang tanpa terkecuali, termasuk anak dengan kelainan atau berkebutuhan khusus.

Program pendidikan inklusif merupakan salah satu amanat dari Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.70 tahun 2009. Peraturan mengenai pendidikan inklusif tersebut direspon baik oleh Pemerintah Provinsi Lampung dan telah mencantumkan perihal pendidikan inklusif dalam Peraturan Daerah Provinsi Lampung No.10 Tahun 2013 tentang Pelayanan dan Pemenuhan Hak-Hak Penyandang Disabilitas. Pendidikan inklusif tersebut resmi dideklarasikan oleh Gubernur Lampung pada tahun 2014.

Konsep pendidikan inklusif selanjutnya diimplementasikan di sekolah reguler yang dikenal sebagai sekolah inklusif. Kepala Bidang Pendidikan Dasar Dinas Pendidikan Provinsi Lampung mengatakan bahwa sejak dideklarasikannya pendidikan inklusif di Lampung, telah ada 44 sekolah inklusif yang tersebar di lima kabupaten (Muslihah, 2014). Sebelumnya, Lampung memiliki 17 sekolah biasa yang menerima siswa berkebutuhan khusus pada tahun 2007, dan telah berprogres pada tahun 2021 mencapai 120 sekolah inklusif. Selanjutnya diperoleh data yang didapat melalui wawancara pada Dinas Pendidikan Kota Bandar Lampung, saat ini Kota Bandar Lampung telah memiliki 54 sekolah inklusif dari jenjang SD hingga SMP.

Program pendidikan inklusif tersebut dapat memberikan warna lain bagi anak berkebutuhan khusus dalam dunia pendidikan di sekolah reguler dengan mengikuti berbagai kegiatan yang sama dengan siswa lainnya. Menurut Prasetya & Ahmadi (2005), kondisi sosial dan kondisi psikis anak mempengaruhi kondisi belajar yang kemudian akan berdampak pula pada penyesuaian lingkungan dan perkembangan kepribadiannya. Tirtarahardja dan Sulo (2005) menyatakan bahwa sekolah merupakan lembaga yang paling besar pengaruhnya terhadap perkembangan kepribadian anak. Hal tersebut memaknai bahwa dengan terlaksananya sekolah inklusif akan menjadikan siswa difabel lebih mengenal beragam karakter siswa, dan siswa non-difabel akan bersikap dewasa dengan belajar bertoleransi dengan keterbatasan atau keluarbiasaan yang dimiliki siswa difabel.

Keterlibatan siswa berkebutuhan khusus di pendidikan reguler (sekolah pada umumnya) dengan penyatuan (*inclusion*) dapat membangun kembali mental psikologi bagi anak berkebutuhan khusus untuk menyesuaikan diri serta memiliki kesiapan dalam menghadapi kehidupan yang nyata pada lingkungan umum. Anak-anak dengan berkebutuhan khusus dapat memperoleh contoh keterampilan adaptif dan pengalaman yang lebih realistis dalam kehidupan bermasyarakat. Selain itu, guru juga dapat mengembangkan keterampilan baru dan memperluas perspektif mereka tentang perkembangan anak (Garnida, 2018: 59).

UNESCO menerapkan empat pilar pendidikan proses pembelajaran antara lain: (a) *Learning to know*, yaitu peserta didik mencari dan mendapatkan pengetahuan sebanyak-banyaknya melalui pengalaman-pengalaman; (b) *Learning to do*, yaitu menerapkan ilmu yang didapat dalam hal *hard skill* dan *soft skill*; (c) *Learning to be*, yaitu proses pembelajaran yang memungkinkan lahirnya manusia terdidik yang mandiri dan terwujudnya impian dan cita-cita; (d) *Learning to life together*, yaitu pendekatan melalui penerapan paradigma ilmu pengetahuan, seperti pendekatan menemukan dan pendekatan menyelidik akan memungkinkan peserta didik menemukan kebahagiaan dalam belajar, serta dapat bersosialisasi di masyarakat. Selanjutnya, Indonesia menambahkan satu pilar berupa *learning to believe and convince the almighty God*, yaitu belajar untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Sumber data yang diolah oleh Kemendikbud menentukan adanya pemetaan anak berkebutuhan khusus secara garis besar yang ada di sekolah inklusi seluruh Indonesia adalah anak tunanetra, tunagrahita, tunawicara, tunarungu, tunadaksa, tunalaras, kesulitan belajar, hiperaktif, autisme, cerdas istimewa, bakat istimewa, *down syndrome*, dan tuna ganda. Selanjutnya data yang dihimpun dari Kemendikbud tahunajaran 2006/2007, anak hiperaktif merupakan yang terbanyak ada di sekolah inklusif seluruh Indonesia dengan jumlah 11.420 dari 15.181 siswa sekolah dasar dan menengah. Begitu juga dengan Provinsi Lampung dengan jumlah 335 dari 367 siswa.

Tahun ajaran 2015/2016 diperoleh data Kemendikbud mengenai siswa berkebutuhan khusus di SMP inklusif sebanyak 23.072 siswa dengan 9.114 siswa merupakan anak dengan kesulitan belajar sedangkan untuk anak hiperaktif berada di angka 1.010. Anak kesulitan belajar juga merupakan yang terbanyak di Provinsi Lampung yakni 231 dari 444 siswa berkebutuhan khusus. Terdapat data per-Februari 2020 yang diolah oleh Kemendikbud, anak kesulitan belajar masih berada di angka tertinggi dari jenis anak berkebutuhan khusus lainnya yang berada di sekolah inklusi, yakni sebanyak 41.426 dari 99.467 siswa (Kemendikbud, 2021). Hal tersebut menunjukkan bahwa anak dengan kesulitan belajar merupakan yang paling banyak ada di sekolah inklusif yang tersebar di seluruh Indonesia, sedangkan

berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap Koordinator Sekolah Inklusi di tiap SMP dan SMA Kota Bandarlampung, didapat sebagian besar siswa berkebutuhan khusus di sekolah inklusi adalah kategori kesulitan belajar spesifik atau *slow learner*.

Berkenaan dengan belajar, setiap sekolah tentunya memiliki proses pembelajaran dengan berbagai mata pelajaran yang ada, salah satunya ialah pelajaran matematika. Belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan mengenai simbol-simbol dan diterapkan pada situasi nyata, kemudian siswa memahami tentang konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang abstrak dan disusun secara hierarkis (Yudha & Suwarjo, 2014). Hal tersebut dapat dikuasai dengan kebiasaan dan keteraturan yang dimiliki oleh siswa dalam memaknai proses belajar matematika.

Pembelajaran matematika merupakan usaha untuk membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan melalui proses. Proses tersebut dimulai dengan pengalaman, sedangkan pengetahuan dibangun dari pengalaman (Afifah, 2012). Karena itu siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang harus dimiliki, karena dengan memberikan kesempatan kepada siswa merupakan suatu strategi agar siswa berinteraksi dalam kelompok belajar. Hal ini sejalan dengan NCTM (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang ideal bukanlah proses pasif yang melibatkan praktik prosedur, menghafal rumus, dan menggunakan algoritma standar. Sebaliknya, siswa mengembangkan pemahaman tentang prosedur matematika dan konsep dengan memahami tugas matematika, terlibat dalam penalaran, pemecahan masalah dan wacana dengan guru mereka dan siswa lain, dan mengeksplorasi masalah matematika untuk menemukan solusi.

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terhadap pembentukan dan perkembangan perilaku individu dalam kesiapan belajar (Nurfirdaus & Risnawati, 2019). Siswa dapat memaknai belajar matematika melalui pengelolaan yang serupa dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini didukung oleh berbagai peneliti yang telah melakukan penelitian terkait dengan interaksi siswa pada pembelajaran matematika. Temuan dari Swann&Graddol dan Younger&Warrington telah mengimplikasikan bahwa perilaku verbal guru di kelas

dapat mempengaruhi prestasi siswa sekolah dasar secara signifikan dalam matematika dan sikap mereka terhadap mata pelajaran (See and Lim, 2006). Penelitian Boaler dan Huntley mendapatkan kelas yang menekankan interaksi siswa dapat meningkatkan pemecahan masalah dan pemahaman konseptual matematika (Bruce, 2007), sehingga interaksi merupakan hal yang penting untuk dapat menunjang aktivitas pembelajaran.

Interaksi pembelajaran merupakan suatu proses hubungan dimana dimungkinkan berlangsungnya suasana pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan murid (Yulianti, 2019). Interaksi menjadi suatu tantangan bagi guru karena mereka akan menyampaikan bahan ajar kepada peserta didik reguler dan berkebutuhan khusus yang mana memiliki beragam karakter dengan segala keunikannya. Interaksi yang terjadi di kelas artinya guru dengan sadar merencanakan kegiatan mengajarnya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sumber daya yang ada. Penguasaan materi secara tuntas oleh peserta didik merupakan hal yang harus dipenuhi oleh guru dalam menyampaikan bahan pelajaran.

Proses interaksi dalam pembelajaran mempunyai sifat edukatif dengan maksud bahwa interaksi itu terjadi dalam rangka untuk mencapai tujuan pribadi untuk mengembangkan potensi pendidikan. Teori yang dikemukakan oleh Piaget dalam (Afifah, 2012), siswa harus secara aktif berinteraksi dengan lingkungan belajarnya agar dapat membantu memperoleh pemahaman yang lebih tinggi. Ketidaklancaran interaksi membawa akibat pada pesan yang disampaikan oleh guru (Meilani, 2015).

Studi *Observational Research and Classroom Learning Evaluation* (ORACLE) menunjukkan bahwa persentase tertinggi pembicaraan guru di kelas umumnya ditujukan sebagai tugas pengawasan (Goronga, 2013). *Trainer and Educational Advisor* asal Eindhoven University of Technology, Harry van de Wouw, menyatakan bahwasannya sistematis pembelajaran yang dilaksanakan didalam kelas sepanjang waktu seringkali terjadi satu arah, peserta didik hanya mendengarkan apa yang dipaparkan oleh guru. Apabila diamati melalui piramida pembelajaran, siswa akan mudah lupa mengenai apa yang telah dipelajarinya ketika mereka hanya mendengarkan penjelasan guru, sedangkan tingkat pemahaman dan

daya ingat siswa mencapai 90% ketika menjelaskan isi materi kepada orang lain (BPH UMY, 2010).

Pembicaraan kelas merupakan sarana yang berguna untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran aktif dan juga untuk meningkatkan komunikasi secara keseluruhan di dalam kelas (Hanum, 2009). Hasil studi interaksi kelas memberikan umpan balik yang berharga untuk melatih guru yang berkualitas dan mendorong peserta didik untuk berpartisipasi lebih aktif (Goronga, 2013). Hunter & Anthony (2014) menemukan interaksi dapat membantu siswa mendapatkan pemahaman konseptual yang baik. Maka dapat disimpulkan interaksi memiliki peran penting dalam proses pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika.

Sehubungan dengan latar belakang tersebut, proses pembelajaran yang berlangsung pada pendidikan inklusif dimungkinkan menimbulkan berbagai macam kendala pada siswa reguler dan siswa berkebutuhan khusus, sehingga dibutuhkan hal-hal yang dapat membantu keberlangsungan proses belajar dengan baik (Rofiah & Rofiana, 2017). Beberapa penelitian menemukan bahwa sangat jarang terjadi interaksi siswa reguler dengan siswa berkebutuhan khusus akibat hambatan pada siswa difabel itu sendiri. Siswa difabel yang memiliki hambatan berinteraksi sosial berada pada jenis *slow learner*, autisme, dan tunalaras (Desiningrum, 2016; Yulianti & Erlina, 2019; Ulva & Amalia dkk, 2021). Desiningrum juga menjelaskan bahwa hambatan keterampilan komunikasi yang dapat berdampak pada interaksi terdapat pada siswa tunarungu, tunawicara, dan tunagrahita.

Berdasarkan observasi dan data yang berhasil diperoleh melalui Dinas Pendidikan Kota Bandarlampung, ada sekitar 88% siswa dengan jenis kebutuhan yang memiliki hambatan kemampuan komunikasi dan interaksi, terdiri dari siswa autisme, *slow learner*, tunalaras, sindrom asperger, dan tunarungu, sedangkan 12% lainnya merupakan siswa ADHD, tunadaksa, dan *low vision*. Lazuardi Haura Global Islamic School merupakan salah satu sekolah inklusif yang ada di Bandarlampung dengan melibatkan siswa *special needs* jenis autisme, ADHD, tunarungu, dan *slow learner* pada tahun ajaran 2021/2022. Berdasarkan hasil observasi, SMP Lazuardi Haura GCS memiliki setidaknya dua siswa berkebutuhan khusus dengan jenis kebutuhan yang berbeda dalam satu kelas, sehingga keragaman kemampuan dan

kebutuhan yang dimiliki siswa menjadi tantangan bagi guru terutama pada kegiatan interaksi dalam proses pembelajaran yang menjadi fokus pada pendidikan inklusif.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai interaksi dalam pembelajaran matematika di sekolah inklusif.

## **1.2 Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan dalam penelitian ini dirumuskan:

“Bagaimana Interaksi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Inklusif?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

“Interaksi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Inklusif”.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini merupakan pelengkap penelitian sebelumnya mengenai interaksi kelas dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, diharapkan dapat memberikan sumbangsih dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan interaksi dalam pembelajaran matematika di sekolah inklusif.

### **2. Manfaat Praktis**

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan evaluasi dan modifikasi guru dalam pembelajaran dan memberikan pertimbangan bagi guru untuk melatih siswa agar lebih aktif di kelas. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi para guru matematika di sekolah inklusif terkait dengan permasalahan dalam interaksi pembelajaran, serta sebagai bahan rujukan bagi para peneliti yang ingin melakukan penelitian serupa di masa yang akan datang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Interaksi

Maimunah (2016: 5) mengungkapkan bahwa interaksi berasal dari kata “inter” yang artinya “antar” dan “aksi” yang artinya tindakan, maka interaksi ialah antar-tindakan. Adanya interaksi dimaksudkan untuk membawa perubahan dalam tingkah laku seseorang (Surakhmad, 1980). Interaksi merupakan hubungan terjadinya penyampaian pesan yang melibatkan dua pihak atau lebih, yang disebut sebagai komunikan dan komunikator, serta dibutuhkannya media atau alat agar pesan tersebut sampai dengan baik, utuh, dan lengkap (Sardiman, 2018: 7). Artinya interaksi tersebut merupakan kegiatan timbal balik yang terjadi dalam komunikasi. Sejalan dengan Sardiman, Fitria (2017: 9) mengemukakan interaksi yaitu proses komunikasi dua arah yang mengandung tindakan atau perbuatan komunikator maupun komunikan. Selanjutnya, menurut Homan (Sudjarwo, 1997: 21) interaksi adalah kegiatan apa saja yang merangsang atau dirangsang oleh kegiatan orang lain. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa interaksi merupakan suatu proses komunikasi, tindakan, perbuatan, atau kegiatan timbal balik antara komunikan dan komunikator.

Interaksi yang terjadi dalam masyarakat disebut dengan interaksi sosial. Gillin dan Gillin (Soejono S, 2007: 55) menyatakan “interaksi sosial merupakan hubungan-hubungan sosial yang dinamis yang menyangkut orang-orang secara perorangan, antara kelompok-kelompok manusia, maupun antara orang perorangan dengan kelompok-kelompok manusia”. Selanjutnya Soleman (1990: 110) menyatakan “interaksi sosial mengandung makna kontak secara timbal balik atau inter-stimulasi dan respon antara individu-individu dan kelompok-kelompok”. Sedangkan Alvin dan Helen Gouldner (Soleman, 1990: 110) menjelaskan “interaksi sosial sebagai aksi dan reaksi di antara orang-orang”. Soekanto (Fahri & Qusyairi, 2019) dan

Windiyanto (2020) berpendapat bahwa interaksi sosial adalah hubungan timbal balik yang dilakukan oleh individu dengan individu, individu dengan kelompok, dan kelompok dengan kelompok. Maka interaksi sosial adalah terjadinya peristiwa komunikasi hubungan timbal balik antar-individu maupun antar-kelompok.

Syarat terjadinya interaksi sosial ialah adanya kontak sosial dan adanya komunikasi sosial (Soekanto, 2010; Muslim, 2013; Putra *et al.*, 2017; Siregar, 2021; Zalukhu, 2021). Proses interaksi sosial terjadi apabila kedua hal tersebut terpenuhi. Kontak sosial yaitu hubungan sosial antara individu satu dengan individu lain yang bersifat langsung, seperti sentuhan, percakapan, atau bentuk tatap muka sebagai wujud aksi dan reaksi. Sedangkan komunikasi yaitu proses penyampaian pesan antar-individu yang dilakukan secara langsung maupun dengan alat bantu agar orang lain memberikan tanggapan tertentu.

Peristiwa interaksi dapat terjadi dimanapun, tidak terkecuali dalam proses pembelajaran. Interaksi yang terjadi secara langsung dengan melibatkan hubungan antara siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran dikenal dengan interaksi belajar mengajar. Saat dimana pendidik dengan sadar meletakkan suatu tujuan pendidikan pada interaksi biasa, maka interaksi tersebut berubah menjadi interaksi edukatif (Surakhmad, 1980).

Ada tiga jenis interaksi dalam pembelajaran, yaitu (1) interaksi pelajar dan konten pembelajaran, (2) interaksi pelajar dan pengajar, dan (3) interaksi antarpelajar (Moore, 1989). Raharjo (2005: 5-6) mengidentifikasi adanya tiga komponen pada interaksi: (1) komponen pendidik (sumber belajar), (2) komponen anak didik (warga belajar), dan (3) komponen bahan belajarnya. Sedangkan menurut Djaali (2005) ada empat interaksi pendidikan, yakni (1) interaksi siswa dengan siswa, (2) interaksi siswa dengan guru, (3) interaksi siswa dengan sumber belajar, dan (4) interaksi siswa dengan lingkungan. Selanjutnya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2016 tentang Standar Pendidikan menyebutkan dalam belajar terdapat proses interaksi, yaitu interaksi antara peserta didik, antara pendidik dan peserta didik dengan pembelajaran sumber di lingkungan belajar (Juandi, 2019). Maka dari itu, interaksi dalam pendidikan melibatkan pendidik, siswa, dan bahan ajar.

Flanders (Khoiriyah, 2013) mengungkapkan proses terjadinya interaksi dalam pembelajaran yang memiliki sebuah keteraturan hubungan bergilir dalam pembicaraan yang disebut dengan pola interaksi. Sanusi (2015) menjelaskan yang dinamakan pola adalah cara bertindak yang dilakukan berulang-ulang yang dilakukan oleh individu atau kelompok terhadap satu objek atau situasi yang ada. Jika dihubungkan dengan interaksi yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pola interaksi dapat diartikan sebagai bentuk-bentuk terjadinya komunikasi oleh antarindividu dengan tindakan yang berulang. Pola interaksi adalah bentuk-bentuk dalam proses terjadinya interaksi (Fitria, 2017: 86). Suherdi (2015) mengemukakan bahwa pola interaksi sangat berkaitan dengan filosofis pendidikan guru dan hubungan peran yang ingin dikembangkannya dalam proses pembelajaran di kelas.

Terdapat beberapa jenis pola yang terdapat pada interaksi dalam pembelajaran. Sudjana dan Usman dalam Djamarah (2010: 13-14) mengemukakan pola interaksi sebagai berikut:

1. Pola guru-anak didik.
2. Pola guru-anak didik-guru. Pola ini artinya terdapat *feedback* bagi guru, namun tidak ada interaksi antarsiswa.
3. Pola guru-anak didik-anak didik, ada *feedback* bagi guru dan anak didik saling belajar satu sama lain.
4. Pola guru-anak didik, anak didik-guru, anak didik-anak didik. Interaksi terjadi secara optimal antara guru-anak didik dan antar anak didik (multi arah).
5. Pola melingkar. Setiap anak didik mendapat giliran untuk mengemukakan jawaban. Apabila setiap anak didik belum mendapat giliran, maka tidak diperkenankan berbicara dua kali.

Pendapat dari Sudjana (1989) dan Roestiyah (1994) interaksi yang terjadi selama pembelajaran meliputi (1) interaksi satu arah (guru-siswa), (2) interaksi dua arah (guru-siswa, siswa-guru), (3) interaksi multi arah (guru-siswa, siswa-guru, siswa-siswa). Berdasarkan pola interaksi yang ada, interaksi multi arah merupakan interaksi yang baik dan sejalan dengan penerapan kurikulum masa kini, yakni Kurikulum 2013 dengan melibatkan banyaknya interaksi yang berasal dari siswa. Berdasarkan keterlibatan terjadinya interaksi di atas, dapat disimpulkan terdapat tiga bentuk interaksi yakni interaksi guru dengan siswa, interaksi siswa dengan

siswa, dan interaksi siswa dengan konten, selain itu ada pula tiga pola interaksi dalam kelas; (1) interaksi satu arah, (2) interaksi dua arah, dan (3) interaksi multi arah.

Adapun indikator terjadinya interaksi edukatif menurut Djamarah (2010: 15) dan Elka *et al.*, (2019) yaitu interaksi edukatif mempunyai tujuan, mempunyai prosedur yang direncanakan untuk mencapai tujuan, interaksi edukatif ditandai dengan penggarapan materi khusus, ditandai dengan aktivitas siswa, guru berperan sebagai pembimbing, interaksi edukatif membutuhkan disiplin, mempunyai batas waktu, dan diakhiri dengan evaluasi. Sedangkan menurut Sadulloh dkk (2007) karakteristik terjadinya interaksi pedagogik dalam pembelajaran di sekolah ialah adanya interaksi atas dasar dan tugas masing-masing, ada tujuan, kemauan guru untuk membantu, ada prosedur yang direncanakan untuk mencapai suatu tujuan, ditandai dengan suatu garapan materi, dan adanya aktivitas anak. Kemudian, indikator keberhasilan interaksi edukatif menurut Sardiman (2018: 7) dan penelitian oleh Nashiruddin, Aminuyati, dan Basri (2021) antara lain, (a) adanya tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, (b) bahan atau pesan yang menjadi materi komunikasi, (c) ada peserta didik yang berperan aktif sebagai penerima pesan, (d) ada guru yang melaksanakan komunikasi, (e) ada metode untuk mencapai tujuan, (f) ada situasi yang mendukung komunikasi dan (g) ada penilaian atau evaluasi terhadap hasil interaksi edukatif.

Berdasarkan rincian di atas, maka indikator terjadinya interaksi edukatif mencakup:

1. Adanya tujuan pembelajaran.
2. Ada prosedur yang direncanakan untuk mencapai tujuan.
3. Ada bahan atau pesan yang menjadi materi.
4. Ada komunikasi antara guru dan siswa.
5. Adanya aktivitas siswa.
6. Penggunaan alat atau media yang mendukung.
7. Ada penilaian atau evaluasi.

Selanjutnya sejalan dengan kurikulum yang digunakan saat ini, yakni Kurikulum 2013, yang mengindikasikan keterlibatan aktif siswa pada pembelajaran memiliki

peranan penting, sebab dalam Kurikulum 2013 menerapkan pembelajaran pada *activity based* dan *project learning*. Regulasi pada Permendikbud No.81A tentang Implementasi Kurikulum 2013 menjelaskan ciri pembelajaran Kurikulum 2013 salah satunya yaitu perlu diikuti dengan pembelajaran interaktif dan berpusat pada siswa. Maka dari itu, sekolah harus merubah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa agar siswa memiliki kecakapan dalam berpikir dan berkomunikasi. Oleh karena itu, untuk menjawab tantangan tersebut, dapat diperhatikan melalui interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran.

Salah satu cara untuk mengamati interaksi dalam kelas dapat menggunakan model *Flanders' Interaction Analysis Category System* (FIACS). Sistem kategori analisis interaksi Flanders adalah untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan mengamati interaksi verbal kelas (Tichapondwa, 2008). FIACS adalah model yang paling banyak digunakan dalam pengamatan kelas dan memiliki sepuluh kategori yang termasuk dalam tiga grup (Flanders, 1968). Indikator FIACS dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a) *Teacher talk* atau pembicaraan guru secara tidak langsung yaitu:
  1. *Accepts feeling*. Pada kategori ini, guru menerima perasaan siswa. Guru merasa bahwa siswa layak mengekspresikan perasaannya dalam bentuk negatif atau positif.
  2. *Praise or encourage*. Guru memuji atau mendorong tindakan atau perilaku siswa. Ketika seorang siswa memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh guru, guru memberikan penguatan positif dengan mengucapkan kata-kata seperti 'baik', 'sangat baik', 'benar', 'sangat baik', 'lanjutkan', dll.
  3. *Accepts or uses ideas of student*. Mengklarifikasi, membangun, atau mengembangkan ide yang disarankan oleh siswa.
  4. *Asks question*. Mengajukan pertanyaan tentang konten atau prosedur dengan maksud agar siswa menjawab.

- b) *Teacher talk* atau pembicaraan guru secara langsung.
1. *Lecturing*. Memberikan fakta atau opini tentang isi atau prosedur; mengungkapkan ide-ide guru sendiri, dan menjelaskan materi.
  2. *Gives direction*. Memberi arahan, perintah atau perintah yang diharapkan dipatuhi oleh siswa.
  3. *Criticizing or justifying authority*. Membuat pernyataan yang dimaksudkan untuk mengubah perilaku siswa dari pola yang tidak dapat diterima menjadi pola yang dapat diterima, atau saat guru mengkritik kelakuan siswa.
- c) *Student talk* atau pembicaraan siswa, terdiri dari:
1. *Response*. Siswa berbicara dalam menanggapi guru. Guru meminta pernyataan siswa.
  2. *Initiation*. Bicara yang dimulai oleh siswa. Jika panggilan siswa hanya untuk menunjukkan siapa yang dapat berbicara selanjutnya, pengamat harus memutuskan apakah siswa ingin berbicara. Jika demikian, gunakan kategori ini.
- d) *Silence or confusion* (diam atau hening). Periode hening yang singkat, dan periode kebingungan dimana komunikasi tidak dapat dipahami oleh pengamat.

Analisis Flanders tahun 1968 tersebut kemudian dikembangkan oleh Cai, *et al.* (2021), sebagai berikut:

**Tabel 2.1. Indikator FIACS**

Kategori		Kode	Aspek
<i>Teacher Talk</i> (Pembicaraan Guru)	<i>Indirect Talk</i>	1	Menerima perasaan
		2	Dorongan atau pujian
		3	Menerima atau menggunakan ide siswa
		4a	Pertanyaan terbuka
	<i>Direct Talk</i>	4b	Pertanyaan tertutup
		5	Menjelaskan
		6	Memberi arahan atau perintah
		7	Mengkritik atau membenarkan
<i>Student Talk</i> (Pembicaraan Siswa)		8a	Respon terbuka
		8b	Respon tertutup
		9	Diskusi dengan teman
		10	Inisiasi ide atau bertanya
<i>Silence</i> (Diam atau Hening)		11	Diam atau hening

Aspek-aspek yang berbeda pada indikator FIACS di atas digunakan pada penelitian ini untuk membandingkan perilaku guru dan siswa dalam proses pembelajaran, serta klasifikasi tiga bentuk interaksi yaitu interaksi satu arah, interaksi dua arah, dan interaksi multi-arah. Analisis ini sebagai teknik observasi dalam program pendidikan dan efektif untuk evaluasi dan modifikasi guru dalam memberikan pembelajaran. Analisis Flanders digunakan untuk membantu memahami keadaan kelas dan menemukan cara untuk membuat siswa lebih aktif berinteraksi dalam pembelajaran.

## **2.2 Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “*instruction*” yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau “*intruere*” yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti pembelajaran adalah menyampaikan pikiran, ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran (Warsita, 2008: 265). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sagala (2011: 62) berpendapat pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Menurut Permendikbud No.103 Tahun 2014 pembelajaran adalah proses interaksi antarpeserta didik dan antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Kemendikbud, 2014a). Selanjutnya menurut Gagne dan Briggs (Lefudin, 2017: 13) pembelajaran adalah peristiwa yang dirancang dan disusun sedemikian rupa yang bertujuan untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik (Suardi, 2018: 7). Pembelajaran adalah suatu kegiatan pendidikan yang mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan anak didik (Yulianti & Erlina, 2019). Maka dengan kata lain, pembelajaran merupakan kegiatan interaksi dalam hal menyampaikan pikiran yang bermakna untuk membantu proses belajar siswa dengan baik.

Berkaitan dengan pembelajaran, matematika merupakan salah satu yang dipelajari dalam proses pembelajaran di sekolah. Matematika merupakan salah satu pelajaran di sekolah yang terdapat dalam kurikulum sejak 1975. Menurut Landerl *et al.*, (2004) *mathematics is a complex subject, involving language, space and quantity*, yang berarti matematika merupakan suatu subjek yang kompleks, melibatkan bahasa, ruang dan kuantitas. Ada yang mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang, matematika merupakan bahasa simbol, matematika adalah bahasa numerik, matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif, matematika adalah metode berpikir logis, matematika adalah ilmu yang mempelajari pola hubungan, bentuk dan struktur, dan matematika adalah ratunya ilmu dan juga menjadi pelayan ilmu yang lain (Nur, 2013).

Aziz (2015) berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang universal dan dapat memajukan daya pikir manusia yang diperoleh dengan bernalar yaitu berpikir sistematis, logis dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau pemecahan masalah. Matematika merupakan gagasan kebenaran yang mengandung satu atau lebih variabel sebagai konstanta logis (Russell, 2020). Hal umum yang muncul ketika berbicara matematika yakni operasi hitung kali, bagi, tambah, dan kurang. Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan, menggunakan rumusan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang diperoleh dari materi geometri, aljabar, dan lainnya, serta dapat mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan yang direpresentasikan dalam bentuk grafik, diagram ataupun tabel (Veranita, 2012). Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang melibatkan kemampuan mengkomunikasikan bahasa numerik dengan cara berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam memecahkan suatu masalah.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan (Sari, 2019). Kegiatan tersebut merupakan kegiatan belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan lingkungan disaat pembelajaran matematika sedang berlangsung (Hariyani, 2017).

Selanjutnya Cobb et al., (1992) mengidentifikasi karakteristik tradisi interaksi dalam kelas matematika, yakni: (1) *mathematical communication* (komunikasi matematika), (2) *mathematical activity as procedural instruction* (matematika sebagai instruksi prosedural), dan (3) *mathematical truths* (kebenaran matematika). *Mathematical communication* dibutuhkan untuk menjelaskan atau membenarkan suatu interpretasi atau solusi yang dilakukan secara bersama. *Mathematical activity as procedural instruction* merupakan karakteristik untuk mengklarifikasi bagaimana siswa dapat melihat matematika di sekolah sebagai aktivitas yang melibatkan manipulasi simbol atau solusi dan guru menginginkan siswa belajar dengan pemahaman. *Mathematical truths* merupakan pemahaman yang diambil secara bersama-sama.

Berdasarkan pengertian pembelajaran dan matematika yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan interaksi dan komunikasi secara langsung yang dilakukan antara guru dan siswa dalam upaya berbagi pengetahuan tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, sehingga terjadi proses belajar pada siswa dalam mempelajari ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan cara bernalar dan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa. Terdapat karakteristik yang dapat dilihat pada tradisi interaksi pembelajaran matematika, yakni *mathematical communication*, *mathematical activity as procedural instruction*, dan *mathematical truths*.

### **2.3 Sekolah Inklusif**

Laporan UNICEF tahun 2020 menghasilkan data survei ekonomi nasional (SUSENAS) tahun 2018 yang mengindikasikan sekitar 460 ribu anak merupakan penyandang disabilitas. Selanjutnya sebanyak 67% anak usia sekolah dasar dan sekolah menengah dengan disabilitas tidak melanjutkan sekolah (UNICEF, 2020). Hal ini dibuktikan pula oleh data SUSENAS 2018 pada laporan UNICEF mengenai analisis tingkat kelulusan anak dengan disabilitas yang menamatkan SD sebanyak 54%, perbandingan yang cukup jauh dengan 95% anak tanpa disabilitas. Sedangkan pada jenjang SMA, anak dengan disabilitas yang menamatkan SMA hanya sebesar 26%.

Berkaitan dengan hal di atas, pemerintah telah menggalakan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus, yakni Sekolah Luar Biasa (SLB). Namun pada masa ini pemerintah telah mengukung pendidikan inklusif yang berkaitan pula dengan SDGs, sehingga anak mendapat kesempatan untuk berinteraksi, berpartisipasi, dan mendapat hasil belajar yang sama dengan anak reguler, serta mendapatkan kesempatan pendidikan lebih luas. Menurut Garnida (2018) penyelenggaraan SLB berimplikasi adanya labelisasi anak ‘cacat’ yang dapat menimbulkan stigma negatif. Pendidikan inklusif akan membawa proses edukasi kepada masyarakat agar menghargai adanya perbedaan.

UNESCO (Herawati, 2016) menyatakan bahwa pendidikan inklusif merupakan kata atau istilah yang berasal dari kata *Education for All* yang artinya pendidikan yang ramah untuk semua, dengan pendekatan pendidikan yang berusaha menjangkau semua orang tanpa terkecuali. Ini berarti bahwa pendidikan tidak memandang kalangan manapun. Melalui pendidikan inklusif, anak-anak dengan berkebutuhan khusus bisa mendapatkan pembelajaran yang layak dan optimal. Hal ini tercantum juga pada UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Permendiknas nomor 70 tahun 2009 bahwa pendidikan inklusif adalah sistem pendidikan yang memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya. Artinya semua siswa berhak mendapatkan aksesibilitas yang mendukung tanpa terkecuali difabel.

Sistem pendidikan inklusif tersebut selanjutnya diimplementasikan pada satuan pendidikan yang disebut dengan sekolah inklusif. Sekolah inklusif merupakan istilah yang dipergunakan untuk mendeskripsikan penyatuan bagi anak-anak berkelainan (penyandang hambatan atau cacat) kedalam program-program sekolah (Apriliani, 2018). Bennet (Olivia, 2017) mengatakan bahwa sekolah inklusi dirancang untuk menjadi sekolah yang heterogen, dan berharap dapat menjawab semua kebutuhan individu dalam hal pendidikan dalam konteks sosial yang sama, tidak ada persyaratan khusus untuk bisa menjadi siswanya. Sekolah inklusi artinya semua anak sewajarnya belajar bersama-sama tanpa memandang perbedaan yang mungkin ada pada diri mereka (Garnida, 2018).

Sekolah inklusi adalah sekolah reguler yang mengkoordinasi dan mengintegrasikan siswa reguler dan siswa penyandang cacat dalam program yang sama (Satrianawati, 2019), selanjutnya Harizal (2019) menjelaskan sekolah inklusi merupakan satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan dengan mengikutsertakan anak berkebutuhan khusus atau yang mengalami hambatan dalam memperoleh pendidikan yang bermutu secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya. Sekolah inklusi merupakan sistem sekolah yang memberikan kesempatan bagi anak berkebutuhan khusus dan kurang beruntung dapat mengenyam pendidikan (Jauhari, 2017). Menurut Nurbaeti dkk (2020) sekolah inklusi dapat memberikan perkembangan kepercayaan diri pada anak berkebutuhan khusus sebab mereka diperlakukan layaknya anak reguler dan mendapat kesempatan yang sama. Kesiapan kepala sekolah, guru, fasilitas, dan hal lainnya sangat diperlukan di sekolah inklusi.

Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Harizal (2019), yaitu sekolah inklusi perlu menyediakan bantuan dan dukungan yang dapat diberikan oleh para guru agar anak-anak berhasil dalam belajar sesuai dengan potensinya. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sekolah inklusif menjadi salah satu usaha mewujudkan makna bahwa setiap anak berhak memperoleh pendidikannya terutama anak berkebutuhan khusus. Sekolah inklusi merupakan sekolah pada umumnya yang ditunjuk oleh dinas pendidikan setempat yang dipercaya memiliki kesiapan baik guru, kepala sekolah, dan lain-lainnya untuk memberikan peluang bagi anak yang berkebutuhan khusus agar dapat memperoleh pendidikan bersama dengan murid yang lain dalam satu lingkungan yang sama dengan anak normal lainnya.

Tujuan pendidikan inklusi berdasarkan Permendiknas nomor 70 tahun 2009 disebutkan bahwa: "Pendidikan inklusi bertujuan memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, dan emosi atau memiliki kecerdasan dan atau bakat istimewa untuk memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya, serta mewujudkan penyelenggaraan pendidikan yang menghargai keanekaragaman dan tidak diskriminatif bagi semua peserta didik".

Tujuan pendidikan inklusi menurut Kibria (2005) adalah untuk membantu penyandang disabilitas terintegrasi dalam komunitas yang lebih besar di kehidupan dewasa dan untuk membantu anak dalam mengembangkan dan menerima sikap terhadap keberadaan anak berkebutuhan khusus. Menurut Yusraini (2013) tujuan pendidikan inklusi ialah, (1) untuk meminimalkan keterbatasan kondisi pertumbuhan dan perkembangan anak dan untuk memaksimalkan kesempatan anak terlibat dalam aktivitas yang normal, (2) jika memungkinkan, untuk mencegah terjadinya kondisi yang lebih parah dalam ketidakteraturan perkembangan sehingga menjadi anak yang tidak berkemampuan, (3) untuk mencegah berkembangnya keterbatasan kemampuan lainnya sebagai hasil yang diakibatkan oleh ketidakmampuan utamanya.

Garnida (2018) mengemukakan tujuan pendidikan inklusif yang meliputi: (a) memberikan kesempatan yang luas untuk semua anak tidak terkecuali bagi anak berkebutuhan khusus dalam mendapatkan pendidikan yang layak dan sesuai kebutuhannya, (b) membantu dalam percepatan program wajib belajar untuk pendidikan dasar, (c) membantu memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan dasar serta menengah dengan menekan angka terjadinya kemungkinan tinggal kelas dan putus sekolah, (d) menciptakan sebuah sistem pendidikan dengan menghargai keberagaman dengan tidak adanya diskriminasi, disertai dengan pembelajaran yang ramah, dan memenuhi undang-undang dasar 1945 pasal 32 ayat 1 dan UU No.23 Tahun 2002 pasal 51 tentang perlindungan anak. Pendidikan inklusif bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran dan partisipasi peserta didik dan meminimalisir efek hambatan belajar dan partisipasi anak berkebutuhan khusus (Dreyer, 2018).

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pendidikan inklusi sebagai perwujudan makna dari perundang-undangan yang ada. Pendidikan inklusif dimaksudkan untuk memberikan kesempatan bagi anak yang memiliki kebutuhan khusus agar dapat memperoleh perlakuan yang sama dengan anak yang tidak memiliki kebutuhan khusus. Selain itu, diharapkan menjadi sebuah pengalaman bagi semua anak untuk saling bersosialisasi tanpa membedakan satu sama lain.

Adapun kategori siswa berkebutuhan khusus yang berada di sekolah inklusif menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 157 Tahun 2014 tentang Kurikulum Pendidikan Khusus Pasal 4 (Kemendikbud, 2014b), anak berkebutuhan khusus dikelompokkan menjadi:

1. Tunanetra, ialah anak yang mengalami gangguan penglihatan. Anak tunanetra adalah individu yang indra penglihatannya (kedua-duanya) tidak berfungsi sebagai saluran penerima informasi dalam kegiatan sehari-hari seperti orang awas. Tunanetra memiliki dua klasifikasi, yaitu buta total dan *low vision*.
2. Tunarungu. Anak tunarungu merupakan anak yang tidak dapat mendengar. Tidak dapat mendengar tersebut dapat dimungkinkan kurang dengar atau tidak mendengar sama sekali. Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap rangsangan pada indra pendengarannya.
3. Tunawicara. Pada umumnya mereka mengalami hambatan pendengaran dan kesulitan melakukan komunikasi secara lisan dengan orang lain.
4. Tunagrahita. Tunagrahita adalah suatu kondisi anak yang kecerdasannya jauh di bawah rata-rata dan ditandai oleh keterbatasan intelegensi dan ketidakcakapan dalam komunikasi sosial. Anak tunagrahita adalah anak yang memiliki IQ 70 ke bawah. Anak tunagrahita juga sering dikenal dengan istilah terbelakang mental.
5. Tunadaksa. Anak tunadaksa adalah ketidakmampuan anggota tubuh untuk melaksanakan fungsinya disebabkan oleh kemampuan anggota tubuh yang tidak dapat bekerja dengan normal. Kemampuan anggota tubuh untuk melaksanakan fungsinya yang normal disebabkan oleh penyakit, kecelakaan, atau dapat juga disebabkan oleh pembawaan sejak lahir. Tingkat gangguan pada tunadaksa ada tiga, yaitu ringan, sedang, dan berat.
6. Tunalaras. Tunalaras adalah ketidakmampuan seseorang menyesuaikan diri terhadap lingkungan sosial, bertingkah laku menyimpang dari normal-normal yang berlaku. Anak tunalaras sering disebut juga anak tuna sosial karena tingkah laku anak ini menunjukkan pertentangan terhadap norma sosial masyarakat yang berwujud, seperti mencuri, mengganggu, dan menyakiti orang lain. Tunalaras adalah individu yang mengalami hambatan mengendalikan emosi dan kontrol sosial, biasanya menunjukkan perilaku menyimpang yang tidak sesuai dengan norma dan aturan yang berlaku di sekitarnya.

7. Berkesulitan belajar spesifik. Kesulitan belajar adalah kondisi kronis yang diduga berasal dari neurologis yang secara aktif mengganggu perkembangan, integrasi, dan kemampuan verbal atau nonverbal. Anak berkesulitan belajar khusus yaitu anak yang secara nyata mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademik khusus, terutama dalam hal kemampuan membaca, menulis, dan berhitung.
8. Lamban belajar. *Slow learner* atau lamban belajar yaitu anak yang memiliki IQ sekitar 70-90. Anak lamban belajar mempunyai potensi intelektual sedikit di bawah normal tetapi belum termasuk tunagrahita. Karakteristik belajar yang lambat merupakan ciri khusus siswa lamban belajar (kebutuhan belajar siswa). Siswa lamban belajar lebih sering berprestasi di bidang-bidang non-akademis dari mata pelajaran di sekolah.
9. Autis. Autisme adalah gangguan perkembangan yang terjadi pada anak yang mengalami kondisi menutup diri. Gangguan ini mengakibatkan anak mengalami keterbatasan dari segi komunikasi, interaksi, dan perilaku. Menurut banyak buku rujukan, Leo Kanner adalah ahli psikologi yang paling awal menggunakan istilah autisme dan autis. Kanner mendefinisikan autisme sebagai ketidakmampuan dalam berinteraksi dengan orang lain, memiliki gangguan dalam berbahasa, dan bersikap tidak acuh terhadap lingkungan di luar dirinya sendiri, sehingga mengakibatkan anak penyandang autis menyendiri (Atmaja, 2018; Satmoko, 2018).
10. Memiliki gangguan motorik. Anak dengan gangguan motorik tidak bisa menulis, berpakaian, atau melakukan gerakan-gerakan seperti melompat. Dampak pada kemampuan verbal yaitu anak memiliki keterlambatan bicara dan sulit bicara.
11. Menjadi korban penyalahgunaan narkoba.
12. Memiliki kelainan lain.

Selanjutnya, selain klasifikasi di atas, beberapa peneliti menemukan jenis anak berkebutuhan khusus lainnya yang ada di sekolah inklusif, yakni hiperaktif dan anak berbakat (Desiningrum, 2007; Hidayati, 2017; Mirnawati, 2020; Windiyanto, 2020). Hiperaktif adalah salah satu aspek dari *Attention Deficit Disorder with/without Hyperactivity Disorder* (ADD/HD). Hiperaktif adalah gangguan

belajar yang sifatnya umum pada anak maupun orang dewasa. Anak hiperaktif menampakkan perilaku yang berlebihan. Mereka tidak bisa tenang walaupun kondisi menuntut adanya ketenangan. Sedangkan anak berbakat adalah mereka yang diidentifikasi oleh orang-orang yang memiliki kemampuan yang luar biasa. Kemampuan tersebut yaitu kemampuan intelektual umum, bakat akademik tertentu, pemikiran kreatif atau produktif, kemampuan kepemimpinan, seni visual dan pertunjukan, dan kemampuan psikomotor (Mirnawati, 2020). Istilah *gifted* digunakan untuk menyebut anak-anak berbakat dengan IQ di atas 135, sehingga dapat disimpulkan anak berkebutuhan khusus yang berada di sekolah inklusif antara lain: tunanetra, tunarungu, tunawicara, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, kesulitan belajar spesifik, lamban belajar, autisme, memiliki gangguan motorik, korban penyalahgunaan narkoba, hiperaktif, dan berbakat.

#### **2.4 Kajian Penelitian Relevan**

Beberapa hasil penelitian yang menggunakan FIACS sebagai alat untuk menganalisis pembelajaran dirangkum oleh Kaur & Tatla (2015) dengan hasil penelitian yang menunjukkan pentingnya interaksi antara guru dan siswa agar tidak menimbulkan kebingungan siswa dalam memahami konsep-konsep secara menyeluruh sehingga dapat meningkatkan prestasi akademik mereka. Fajriati (2018) menganalisis interaksi guru dan siswa pada pembelajaran di sekolah umum (non-inklusif) menggunakan analisis Flanders dan menghasilkan tuturan guru memiliki hasil yang dominan dibandingkan dengan tuturan siswa dengan rata-rata 53,19% dari tiga kali pertemuan. Kategori yang paling banyak disampaikan oleh guru adalah *asking questions*.

Hal serupa juga diteliti oleh Albirron (2018) di tiga sekolah Kota Bogor yang menerapkan kurikulum 2013 dan mendapatkan proses pembelajaran di tiga sekolah berpusat pada siswa dengan pola interaksi banyak arah dengan dominasi pola interaksi siswa-siswa. Ketiga sekolah menggunakan model pembelajaran yang berbeda, yakni sekolah A dengan model pembelajaran *circuit learning* dan dua sekolah lainnya menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Persentase interaksi siswa-siswa di sekolah A sebesar 47,37% , sekolah B sebanyak 74,37%,

dan 70,77% pada sekolah C. Selanjutnya, See & Lim (2006) menunjukkan bahwa umpan balik verbal dalam FIACS efektif dalam meningkatkan kinerja siswa dalam matematika.

Penelitian Veranita (2012) menghasilkan adanya aktivitas interaksi selama proses pembelajaran matematika yang terjadi di dua sekolah inklusif, yakni interaksi antara siswa (normal dan difabel) dan guru dan interaksi antar-siswa. Sekolah A menunjukkan siswa penyandang disabilitas lebih sering bertanya pada teman sebaya, sedangkan sekolah B lebih sering bertanya kepada guru. Selanjutnya interaksi yang terjadi tersebut dapat dikategorikan menjadi suatu bentuk interaksi sosial seperti yang dihasilkan pada penelitian Windiyanto (2020) yang meneliti tujuh siswa berkebutuhan khusus yang terdiri dari jenis autisme, tunagrahita, dan tunadaksa. Hasil penelitian ini menunjukkan siswa berkebutuhan khusus di sekolah inklusif dapat berinteraksi dengan baik dan membentuk interaksi sosial asosiatif.

## **2.5 Kerangka Pikir**

Salah satu pelajaran yang ada di satuan pendidikan dan tiap jenjang pendidikan adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan pelajaran yang berkaitan dengan tanda, simbol, hubungan-hubungan simbol, diagram, dan konsep yang abstrak. Ciri-ciri dalam karakteristik matematika tersebut perlu diperhatikan bagaimana hal tersebut diinterpretasikan dan digunakan dari simbol-simbol yang ada melalui suatu komunikasi, sehingga dapat diartikan bahwa belajar matematika adalah mempelajari ilmu pengetahuan matematika yang diperoleh dengan cara bernalar dan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa. Guna menguasai pemahaman konsep abstrak tersebut, diperlukan suatu kebiasaan dan keterampilan yang terorganisir yang disebut dengan pembelajaran, salah satunya interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran.

Selama proses pembelajaran berlangsung dimungkinkan siswa reguler maupun siswa berkebutuhan khusus akan mengalami berbagai macam kendala, sehingga dibutuhkan perhatian pada proses interaksi dalam pembelajaran agar dapat membantu siswa menerima pembelajaran secara utuh. Interaksi yang terjadi dalam

proses pembelajaran disebut dengan interaksi edukatif, sedangkan terjadinya interaksi edukatif yang melibatkan adanya interaksi timbal balik antara pendidik dan anak didik disebut sebagai interaksi pedagogik. Interaksi tersebut dapat terjadi apabila memenuhi aspek yang ada dalam interaksi pembelajaran, yakni adanya tujuan pembelajaran, adanya prosedur untuk mencapai tujuan, ada materi yang disampaikan, ada komunikasi antara guru dan siswa, melibatkan aktivitas siswa, penggunaan alat atau media yang mendukung, dan terdapat penilaian atau evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan aspek-aspek tersebut, maka akan timbul suatu percakapan antara guru dan siswa. Percakapan tersebut dapat meliputi percakapan dari guru ke siswa, siswa ke guru, ataupun antar-siswa. Percakapan tersebut dapat dianalisis menggunakan Flanders' Interaction Analysis Category System (FIACS) oleh Flanders yang meliputi tiga kategori, yakni *teacher talk*, *student talk*, dan *silence*. Selanjutnya interaksi yang terjadi dalam pembelajaran matematika memiliki suatu norma yang disebut dengan norma sosiomatematika. Norma sosiomatematika terdiri dari *Acceptable Explanation*, *Mathematical Difference*, *Mathematics Effectiveness*, dan *Mathematical Insight*. Norma ini diterapkan untuk mengidentifikasi interaksi dalam pembelajaran matematika.

Interaksi atau percakapan tersebut terjadi secara berulang sehingga membentuk sebuah pola. Pola merupakan suatu keteraturan hubungan bergilir dalam pembicaraan. Pola interaksi yang terjadi dalam pembelajaran dapat berupa interaksi satu arah guru-siswa, satu arah siswa-guru, dua arah guru-siswa dan antar-siswa, multi arah yang terjadi di segala arah dari guru kepada siswa, siswa kepada guru, dan antar-siswa, dan yang terakhir ialah interaksi melingkar, merupakan interaksi yang terjadi di tiap anak didik secara bergiliran.

Interaksi dalam pembelajaran matematika ini tentunya dapat ditemukan di sekolah reguler, sekolah luar biasa, maupun sekolah inklusif. Adanya sekolah inklusif dimaksudkan untuk memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada semua anak, termasuk anak berkebutuhan khusus dalam mengenyam pendidikan yang sama dengan anak reguler. Hal ini juga dapat membantu siswa berkebutuhan khusus

dalam menyesuaikan diri dalam dinamika sosial masyarakat dan mengembangkan kepribadian serta potensinya melalui keikutsertaan dalam kegiatan yang beragam.

Siswa berkebutuhan khusus di kelas inklusif memiliki kemampuan dan jenis kebutuhan yang berbeda, sehingga dibutuhkan penyesuaian dan proses interaksi antara guru dan siswa agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan semestinya, serta siswa dapat menerima pembelajaran dengan baik dan maksimal. Tak hanya interaksi antara guru dengan siswa reguler maupun berkebutuhan khusus, namun begitu pula dengan keberlangsungan proses interaksi yang terjadi antara siswa reguler dengan siswa berkebutuhan khusus. Mengingat hal tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mencari tahu bagaimana interaksi dalam pembelajaran matematika di sekolah inklusif.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Moleong (2011:6) berpendapat penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Penelitian deskriptif kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui secara detail, intensif, dan menyeluruh atas kegiatan interaksi yang dilakukan guru, siswa reguler, dan siswa berkebutuhan khusus pada saat pembelajaran matematika secara deskriptif. Peneliti bertindak sebagai observer yang melakukan penelitian dengan cara mengamati dan mencatat bagaimana interaksi verbal yang dilakukan guru dan seluruh siswa dalam pembelajaran matematika yang secara langsung membentuk dan mempengaruhi pembelajaran. Sejtanic dan Ilic (2016) juga menyatakan bahwa sebagian besar interaksi dalam proses pembelajaran dilakukan melalui komunikasi verbal antara murid dan guru. Data yang dikumpulkan dari pengamatan berupa hasil catatan observasi, rekaman, dan wawancara digunakan untuk mengetahui kegiatan interaksi pembicaraan yang dilakukan guru dan seluruh siswa, serta kejadian keheningan dalam proses pembelajaran matematika.

### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah guru matematika, siswa reguler, dan siswa berkebutuhan khusus di kelas VII SMP Lazuardi Haura Global Islamic School T.A. 2021/2022. Hal ini dipertimbangkan karena SMP Lazuardi Haura GCS merupakan sekolah inklusif dengan ragam siswa berkebutuhan khusus yang paling sesuai dengan permasalahan dibandingkan sekolah inklusif lainnya di Bandarlampung. Berikut data siswa berkebutuhan khusus yang berada di sekolah inklusif di Bandarlampung.

**Tabel 3.1. Data Siswa Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusif Bandarlampung**

Sekolah	Jenis Siswa Berkebutuhan Khusus	Jumlah Siswa Tiap Kelas					
		VII	VIII	IX	X	XI	XII
SMP Lazuardi Haura GCS	<i>Slow learner</i>	2	1	0			
	Autis	1	1	1			
	Tunarungu	1	0	0			
	ADHD	0	1	0			
SMPN 14 Bandarlampung	<i>Slow learner</i>	6	2	5			
	<i>Low vision</i>	0	1	0			
	Gangguan pendengaran	0	0	1			
	Sindrom asperger	0	0	1			
SMAN 14 Bandarlampung	Tunalaras, hiperaktif, kesulitan belajar				1	0	0
	Kesulitan belajar				3	0	0
	<i>Slow learner</i>				0	2	0
	Tunadaksa				0	1	2

(Data diolah berdasarkan hasil wawancara dan dokumen sekolah)

Berdasarkan data Tabel 3.1, SMP Lazuardi Haura GCS memiliki sebaran jenis siswa berkebutuhan khusus yang beragam di setiap jenjang kelasnya dan hanya ada satu kelas, sedangkan SMPN 14 dan SMAN 14 Bandarlampung memiliki pembagian sebaran lagi berdasarkan jumlah kelas di setiap jenjangnya. Siswa berkebutuhan khusus di SMPN 14 Bandarlampung tersebar di enam kelas yang berbeda untuk kelas VII, tiga kelas untuk kelas VIII, dan tujuh kelas untuk kelas IX dengan masing-masing kelas terdapat satu jenis siswa berkebutuhan khusus, begitupun dengan SMAN 14 Bandarlampung. Selanjutnya dilakukan reduksi subjek penelitian yang bertujuan untuk mendapat informasi mengenai interaksi verbal yang terjadi antara guru dengan seluruh siswa, antar-siswa reguler, dan siswa reguler dengan siswa berkebutuhan khusus. Subjek yang dipilih merupakan subjek yang dipertimbangkan mewakili jenis siswa berkebutuhan khusus yang ada di Bandarlampung dan kegiatan interaksi verbalnya dapat dianalisis, sehingga yang terpilih pada penelitian ini ialah siswa kelas VII SMP Lazuardi Haura GCS dengan jenis *slow learner* dan autis. Siswa dan guru mata pelajaran matematika yang menjadi subjek diamati proses interaksinya, bagaimana dan seberapa banyak interaksi yang terjadi antara siswa reguler, siswa berkebutuhan khusus, dan guru.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini berupa data percakapan dalam interaksi pembelajaran matematika. Percakapan ini merupakan percakapan antara guru dan siswa (siswa reguler dan berkebutuhan khusus) serta antar sesama siswa. Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan menggunakan teknik non-tes berupa observasi dan wawancara. Observasi atau pengamatan dilakukan dengan dua cara yaitu observasi langsung dan observasi tak langsung. Pengumpulan data dilakukan di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung dan dalam waktu yang berbeda selama tiga kali pertemuan. Penjabaran dari teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Observasi Langsung

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap objek penelitian, baik secara langsung maupun tidak langsung (Riyanto, 2001). Observasi dilakukan secara langsung dengan melakukan pengamatan secara langsung di tempat, yakni di kelas 7 SMP Lazuardi Haura GCS. Penelitian ini menggunakan observasi non-partisipatif yang mana dalam observasi ini peneliti tidak terlibat dengan kegiatan orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Pengamatan dilakukan dengan duduk di kelas, mengamati apa yang guru dan siswa kerjakan dan mendengarkan apa yang mereka ucapkan namun tidak mengikuti aktivitasnya sehingga data yang diperoleh lebih lengkap dan tidak mempengaruhi di dalamnya. Selain itu digunakan catatan lapangan sebagai penunjang.

### 2. Observasi Tak Langsung

Pengamatan secara tidak langsung ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data berupa rekaman audio interaksi dan video selama proses pembelajaran. Interaksi verbal sepanjang proses pembelajaran berjalan dengan cepat, sehingga tidak memungkinkan semuanya tercatat dalam lembar observasi, karenanya dibutuhkan rekaman audio dan video untuk menganalisis percakapan terhadap interaksi pembelajaran. Data yang telah dikumpulkan melalui rekaman selanjutnya diolah dalam bentuk transkrip suara.

### 3. Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis (Sugiyono, 2015: 197). Menurut Miles *et al.*, (2014) pada dasarnya, seseorang mengamati, mewawancarai, dan merekam, sambil memodifikasi pengamatan, wawancara, dan alat perekam dari satu kunjungan lapangan ke kunjungan berikutnya, sehingga pada penelitian ini kegiatan wawancara dilakukan sebagai pelengkap untuk memperjelas kondisi interaksi kelas yang dirasa kurang detail atau kurang jelas pada saat pelaksanaan observasi. Wawancara dilakukan kepada guru matematika setelah pelaksanaan pembelajaran terkait interaksi yang dilakukan bersama siswa tunarungu.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah seperangkat alat atau fasilitas yang dipakai dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga data yang dihasilkan lebih mudah diolah. Instrumen pada masing-masing teknik pengumpulan data diuraikan sebagai berikut.

#### 1. Lembar Observasi

Lembar observasi pada penelitian ini digunakan sebagai catatan lapangan selama proses kegiatan interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran matematika. Terdapat catatan observasi secara langsung saat di tempat dan secara tidak langsung melalui catatan rekaman audio dan video. Dengan lembar observasi, penulis dapat mencatat kegiatan yang berlangsung selama pembelajaran dan dimasukkan ke dalam matriks analisis Flanders. Instrumen sistem analisis Flanders (FIACS) digunakan sebagai alat observasi untuk mengidentifikasi interaksi guru dan siswa di dalam kelas. Melalui FIACS akan mendapatkan hasil yang objektif terhadap perilaku siswa dan guru selama proses pembelajaran dengan mengkategorikan setiap interaksi ke dalam matriks tabulasi per 3 detik. Terdapat empat tahap dalam penggunaan FIACS, yaitu yang pertama melakukan pengkodean terhadap kategorisasi pembicaraan interaksi yang muncul pada guru dan siswa, tahap kedua ialah menempatkan kode yang sesuai pada tabel matriks yang terdiri dari baris dan kolom dan kemudian dipasangkan, ketiga yaitu menganalisis matriks dengan melakukan perhitungan antara *teacher talk*, *student talk*, dan *silence* sesuai dengan aspek FIACS yang telah dikembangkan oleh Cai, *et al.* (2021), dan terakhir adalah analisis tambahan. Analisis tambahan pada penelitian ini merupakan pengkategorian *teacher talk* dalam *indirect* dan *direct talk* serta pembicaraannya yang berkaitan dengan matematika. Tabulasi matriks Flanders dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2. Matriks Analisis Interaksi Flanders**

		Dimensi Guru							Dimensi Siswa				Diam	Total	
		1	2	3	4a	4b	5	6	7	8a	8b	9	10		11
Dimensi Guru	1														
	2														
	3														
	4a														
	4b														
	5														
	6														
7															
Dimensi Siswa	8a														
	8b														
	9														
	10														
Diam	11														
	Total														

Keterangan:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Menerima perasaan                   | 7. Mengkritik atau membenarkan           |
| 2. Memberi pujian atau dorongan        | 8a. Respon tertutup                      |
| 3. Menerima atau menggunakan ide siswa | 8b. Respon terbuka                       |
| 4a. Mengajukan pertanyaan terbuka      | 9. Diskusi dengan teman                  |
| 4b. Mengajukan pertanyaan tertutup     | 10. Siswa menginisiasi ide atau bertanya |
| 5. Memberikan penjelasan               | 11. Diam atau hening                     |
| 6. Memberi arahan atau perintah        |  |

Tabel 3.2. ditulis dalam tabel 13 x 13 yang artinya 13 (baris) x 13 (kolom) tabel untuk menentukan aspek-aspek tertentu dari interaksi kelas. Selain itu, ditunjukkan apa yang membentuk pasangan kategori. Baris matriks mewakili angka pertama yang merupakan suatu stimulus dan kolom mewakili angka kedua yang merupakan respon dari stimulus yang diberikan, sehingga turus dalam sel merupakan hasil pasangan percakapan yang terjadi. Matriks terdiri dari 13 kolom dan 13 baris. Dengan demikian, memberikan 169 kotak kecil atau sel. Setiap kolom dan baris mewakili salah satu dari 13 kategori sistem pengkodean Flanders.

Kategori atau aspek nomor 1 sampai 4b merupakan pembicaraan yang dilakukan guru berupa *indirect talk* atau pembicaraan secara tidak langsung, artinya pembicaraan guru ini merupakan suatu respon yang diberikan guru karena adanya pembicaraan yang dilakukan oleh siswa. Sementara itu, aspek nomor 5 sampai 7 merupakan *direct talk teacher* yang merupakan hasil inisiasi dari guru tersendiri berupa bentuk *informing* atau penjelasan. Aspek pembicaraan siswa ditunjukkan pada nomor 8a dan 8b yang merupakan bentuk respon serta nomor 9 dan 10 yang merupakan inisiasi siswa yang memungkinkan terjadinya diskusi. Sedangkan nomor 11 menggambarkan kelas dalam keadaan diam atau hening atau kejadian yang tidak direncanakan sebelumnya.

## 2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara pada penelitian ini menggunakan pedoman wawancara tidak terstruktur. Hal ini dikarenakan responden atau subjek yang diwawancarai merupakan guru dan perwakilan siswa yang melakukan pembicaraan interaksi selama kegiatan pembelajaran. Dengan pedoman wawancara tidak terstruktur penulis dapat menggali lebih banyak informasi dari narasumber.

### 3.5 Tahap-Tahap Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

Kegiatan pada tahap ini dilakukan sebelum penelitian berlangsung. Kegiatan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut.

- a. Mengurus surat perizinan penelitian yang dilakukan pada semester genap Tahun Ajaran 2021/2022 di SMP Lazuardi Haura Global Islamic.
- b. Menemui kepala sekolah dan guru matematika SMP Lazuardi Haura GCS untuk melakukan penelitian pendahuluan berupa observasi awal dan wawancara mengenai siswa inklusi dan bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika di SMP Lazuardi Haura GCS.
- c. Membuat instrumen atau alat yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian berupa pedoman pengamatan dan menyiapkan alat perekam.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilakukan selama empat kali pertemuan pada mata pelajaran matematika di kelas 7 SMP Lazuardi Haura GCS Tahun Ajaran 2021/2022. Hal ini dimaksudkan untuk menciptakan keadaan yang sesuai dengan aslinya. Pada pertemuan pertama selama satu jam pelajaran peneliti melakukan pengumpulan data pada materi garis dan sudut dengan menempatkan alat perekam sesuai dengan hasil observasi awal pada pertemuan pertama. Proses perekaman dilakukan sebanyak satu kali sepanjang proses pembelajaran berdasarkan pada keyakinan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung benar-benar merupakan interaksi verbal dalam pembelajaran tanpa adanya manipulasi.

Hal tersebut dilakukan kembali selama dua pertemuan berikutnya untuk mendapatkan data yang valid dengan interaksi yang dilakukan secara berlanjut. Lama belajar dan pengamatan pada pertemuan kedua ialah dua jam pelajaran, dan pertemuan ketiga adalah satu setengah jam pelajaran. Peneliti berperan sebagai pengontrol dan pengumpul alat rekam pada saat pembelajaran berlangsung tanpa adanya keterlibatan dalam interaksi verbal yang berlangsung. Proses pengambilan data dilakukan pada pagi hari dalam kondisi cerah selama tiga pertemuan.

## 3. Tahap Pengelolaan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian berupa catatan lapangan selama tiga kali pertemuan pengambilan data, rekaman audio, video, dan foto dari proses pembelajaran yang berlangsung. Akan tetapi rekaman tersebut tidak dapat dikategorikan secara langsung, untuk itu perlu dilakukan pengubahan menjadi teks transkripsi terlebih dahulu untuk kemudian dianalisis. Selanjutnya ialah membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dianalisis.

### 3.6 Keabsahan Data

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif kali ini digunakan uji triangulasi teknik sesuai dengan pendapat Cohen *et al.* (2020) dan Miles *et al.* (2014). Triangulasi teknik yakni menetapkan relevansi data yang bersumber dari observasi langsung, observasi tak langsung, dan wawancara yang dilakukan kepada subjek penelitian yaitu guru dan perwakilan siswa kelas VII SMP Lazuardi Haura GCS.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan sepanjang proses penelitian berlangsung. Menurut Miles *et al.* (2014) ada tiga macam kegiatan dalam analisis data kualitatif, yaitu reduksi data, penyajian data (*data display*), dan penarikan/verifikasi kesimpulan. Data yang dianalisis berupa data percakapan yang telah dibuat transkrip dari hasil rekaman. Adapun penjabaran dari aktivitas analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah memilih hal-hal pokok, merangkum, memfokuskan pada hal-hal penting dan membuang yang tidak sesuai dengan tema dan pola yang telah dilakukan pengkodean. Dalam penelitian ini data yang direduksi ialah kegiatan verbal dalam kelas yang berkaitan dengan proses belajar matematika. Data yang dikumpulkan sesuai fokus masalah yakni berupa data percakapan dalam interaksi pembelajaran matematika di sekolah inklusif kelas 7 SMP Lazuardi Haura GCS. Tahapan reduksi data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data dari hasil pengamatan yang telah direkam.
- b. Melakukan transkripsi rekaman.

- c. Menentukan kategorisasi kode aspek interaksi yang ada pada Tabel 2.1.
- d. Melakukan analisis pengkodean hasil transkripsi.

## 2. Penyajian Data

Langkah selanjutnya ialah menyajikan data yang telah direduksi. Penelitian kualitatif dapat menyajikan data berupa tabel, grafik, diagram, teks naratif, dan sejenisnya. Penyajian data dilakukan dengan menuliskan semua informasi yang telah direduksi berupa transkripsi percakapan, Tahap penyajian data dalam penelitian ini adalah:

- a. Memasukkan data pengkodean hasil transkripsi ke dalam matriks Flanders.
- b. Menyajikan data dalam bentuk diagram dan tabel yang dihasilkan dari observasi dan hasil wawancara.
- c. Mendeskripsikan hasil analisis interaksi kelas.

Penyajian data dilakukan dengan memaparkan informasi yang telah direduksi sebelumnya dalam bentuk naratif, sehingga mempermudah peneliti untuk mendeskripsikan serta memahami jenis percakapan dan interaksi yang terjadi selama pembelajaran. Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan kegiatan akhir dari analisis data. Kesimpulan yang kredibel harus didukung data yang valid. Kesimpulan penelitian mendapatkan data interaksi guru, siswa reguler, dan siswa berkebutuhan khusus, serta pola interaksinya yang dilakukan dengan mencocokkan data observasi atau pengamatan secara langsung dan tidak langsung, serta verifikasi data berupa wawancara tidak terstruktur yang telah dilakukan selama pelaksanaan penelitian di kelas 7 SMP Lazuardi Haura GCS.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa interaksi dalam pembelajaran matematika di sekolah inklusif SMP Lazuardi Haura Global Islamic School kelas 7 tahun ajaran 2021/2022 melibatkan interaksi antara guru dengan seluruh siswa, siswa dengan bahan belajarnya, dan antar-siswa reguler serta dengan siswa berkebutuhan khusus. Hal tersebut menghasilkan pola interaksi multi-arah (optimal) dengan berbagai aspek interaksi yang dilakukan oleh siswa dan guru. Berdasarkan delapan aspek *teacher talk*, proses interaksi didominasi oleh kegiatan guru dalam memberikan pertanyaan tertutup dan pertanyaan yang bersifat menguji penguasaan pemahaman materi siswa, selain itu juga terdapat dorongan ataupun validasi pujian terhadap respon yang diberikan siswa. Analisis aktivitas matematika siswa dan guru tampak secara konsisten membentuk matematika sebagai aktivitas mengikuti instruksi prosedural dalam interaksi belajar mereka, selain itu menunjukkan juga bahwa guru dan siswa membentuk suatu kebenaran matematika dengan mengkonstruksikan dan menginterpretasikan pemikirannya, sedangkan kegiatan antar-siswa terjadi saat mengkomunikasikan matematika dalam menyelesaikan suatu solusi permasalahan.

Empat aspek siswa yang diantaranya merupakan kegiatan merespon guru dan diskusi, didominasi oleh kegiatan respon tertutup terhadap. Namun selain itu ada pula kegiatan diskusi dan tutor sebaya yang dapat meningkatkan interaksi siswa berkebutuhan khusus. Siswa berkebutuhan khusus terlibat aktif mengikuti pembelajaran melalui partisipasinya melalui belajar bersama siswa reguler, mengikuti arahan guru dan menyelesaikan permasalahan soal. Dalam proses

belajarnya, siswa berkebutuhan khusus mendapat dukungan dari guru matematika, guru pendamping, teman reguler, dan media yang digunakan.

Selama proses pembelajaran guru memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki siswa melalui pemberian penjelasan secara verbal, gerakan tubuh, menggunakan media cermin, video pembelajaran *youtube* dan *platform google classroom*, sehingga siswa berkebutuhan khusus dapat terbantu dalam proses belajar dan berpikirnya, terkhusus pada siswa tunarungu dan autis. Siswa reguler juga turut membantu *slow learner* melalui tutor sebaya. Interaksi dalam pembelajaran matematika di SMP Lazuardi Haura Global Islamic School mendapatkan hasil yang baik dengan keterlibatan aspek guru, siswa reguler, siswa berkebutuhan khusus, juga konten dan metode belajar di dalamnya.

## 5.2 Saran

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, maka disarankan beberapa hal:

1. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan FIACS dalam sesi diskusi kelompok atau presentasi agar dapat mengidentifikasi bagaimana interaksi yang berjalan ketika adanya pengelompokan sebab pada penelitian ini hanya melaksanakan pada model dan metode pembelajaran yang sama selama tiga pertemuan, sehingga dominasi interaksi yang muncul masih dalam *pattern* yang sama. Maka dari itu, jika teknik FIACS ini dilakukan pada model dan metode yang berbeda, berkemungkinan mendapatkan hasil yang berbeda dari penelitian ini.
2. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam penggunaan analisis yang hanya melibatkan kegiatan verbal didalamnya, sehingga diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penggunaan analisis interaksi menjadi lebih spesifik dengan klasifikasi interaksi non-verbal.
3. Peneliti selanjutnya dapat menindaklanjuti hasil penelitian analisis interaksi beserta pengaruh penggunaan model dan metode untuk mengetahui hasil belajar atau perkembangan belajar siswa berkebutuhan khusus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. S. N. (2012). Interaksi Belajar Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*. 1(2): 145–152. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v1i2.37>
- Albirron, A. (2018). *Pola Interaksi Verbal dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik pada Kurikulum 2013*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Amalia, R., Mattiro, S., Ruswinarsih, S., Studi, P., Sosiologi, P., & Mangkurat, U. L. (2021). Interaksi Sosial Guru Pengajar dan Murid Berkebutuhan Khusus dalam Peningkatan Prestasi Belajar di Kelas VIII F SMPN 14 Banjarmasin. *Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa Pendidikan Sosiologi*. 1(2): 54–68.
- Andini, D. W. (2022). Differentiated Instruction: Solusi Pembelajaran Dalam Keberagaman Siswa Di Kelas Inklusif. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*. 2(3): 340–349. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v2i3.725>
- Apriliani, A. R. (2018). *Interaksi Sosial Anak Berkebutuhan Khusus Kelas I di Sekolah Inklusi MI Salafiyah Kebarongan*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Atmaja, J. R. (2018). *Pendidikan dan Bimbingan Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Aziz, A. N. (2015). *Analisis Proses Pembelajaran Matematika pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Slow Learners di Kelas Inklusif SMP Negeri 7 Salatiga*. (Skripsi). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Biro Humas dan Protokol Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. (2010). *Interaksi Guru dan Siswa Penting dalam Proses Belajar Mengajar*. (Online). Tersedia: <https://www.umy.ac.id/interaksi-guru-dan-siswa-penting-dalam-proses-belajar-mengajar>. Diakses pada tanggal 23 Mei 2022.

- Bruce, C. D. (2007). What Works? Research into Practice. *The Literacy and Numeracy Secretariat and The Ontario Association of Deans of Education Research*. 1–4.
- Cai, S., Niu, X., Wen, Y., & Li, J. (2021). Interaction Analysis of Teachers and Students in Inquiry Class Learning Based on Augmented Reality by iFIAS and LSA. *Interactive Learning Environments*, 0(0): 1–17. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2012808>
- Charlop, M. H., Gilmore, L., & Chang, G. T. (2008). Using Video Modeling to Increase Variation in the Conversation of Children with Autism. *Journal of Special Education Technology*, 23(3): 47–66. <https://doi.org/10.1177/016264340802300305>
- Cobb, P., Wood, T., Yackel, E., & McNeal, B. (1992). Characteristics of Classroom Mathematics Traditions: An Interactional Analysis. *American Educational Research Journal*, 29(3): 573–604. <https://doi.org/10.3102/00028312029003573>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2020). Experiments, Quasi-experiments, Single-case Research and Meta-analysis. In *Research Methods in Education*. <https://doi.org/10.4324/9780203029053-23>
- Desiningrum, D. R. (2007). Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus. Yogyakarta: Psikosain. 149 hlm.
- Djamarah, S. B. (2010). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dreyer, L. M. (2018). Inclusive Education. *Building Inclusive Democracies in ASEAN, February*, 356–371. <https://doi.org/10.1177/1468017307084734>
- Elka, V. B., Burhanuddin, N., & Fitri, H. (2019). Analisis Interaksi Edukatif Guru dan Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas XI Pemasaran 1 SMK Negeri 1 Payakumbuh. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1): 42. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.7066>
- Fahri, L. M., & Qusyairi, L. A. H. (2019). Interaksi Sosial dalam Proses Pembelajaran. *Palapa: Jurnal Studi Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 7(1): 149–166. <https://doi.org/10.36088/palapa.v7i1.194>

- Fajriati, A. A. (2018). *An Analysis of Classroom Interaction by Using Flanders Interaction Analysis Categories System (FIACS) Technique at SMP Negeri 1 Kapuas Timur*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Antasari.
- Fitria, N. (2017). *Pola Interaksi Edukatif dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Metro: Gre Publishing.
- Flanders, N. A. (1968). Abstracted from Interaction Analysis in The Classroom A Manual for Observers. *Classroom Interaction Newsletter*. 3(2): 1–5. <http://www.jstor.org/stable/23887543>
- Garnida, D. (2018). *Pengantar Pendidikan Inklusif*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Girli, A. (2013). an Examination of the Relationships Between the Social Skill Levels, Self Concepts and Aggressive Behavior of Students With Special Needs in the Process of Inclusion Education. *Çukurova University. Faculty of Education Journal*. 42(1): 23–38.
- Goronga, P. (2013). The Nature and Quality of Classroom Verbal Interaction: Implications for Primary School Teachers in Zimbabwe. *SAVAP International Journal*. 4(2): 431–444.
- Hanum, N. S. (2009). The Importance of Classroom Interaction in the Teaching of Reading in Junior High School. *Core*. 2(1): 1–9.
- Hariyani, R. (2017). *Hubungan Aktivitas Belajar Siswa dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar Negeri 010 Harapan Makmur Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir*. (Skripsi). Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Harizal. (2019). *Pendidikan Inklusi, Menjangkau yang Tak Terjangkau*. Jakarta: PT Al-Mawardi Prima.
- Herawati, N. I. (2016). Pendidikan Inklusif. *Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 2(1): 1-10.
- Hidayati, A. (2017). *Strategi Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus untuk Peningkatan Kemampuan Berinteraksi Sosial di Madrasah Ibtidaiyah Amanah Tanggung Turen Malang*. (Skripsi). Malang: Universitas Negeri Islam Malik Ibrahim.

- Hunter, R., & Anthony, G. (2014). Small Group Interactions: Opportunities for Mathematical Learning. *North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. 3(36): 361–368.
- Jauhari, A. (2017). Pendidikan Inklusi Sebagai Alternatif Solusi Mengatasi Permasalahan Sosial Anak Penyandang Disabilitas. *IJTIMAIYA: Journal of Social Science Teaching*. 1(1): 24-37. <https://doi.org/10.21043/ji.v1i1.3099>
- Juandi, A. (2019). *Standar Penilaian Pendidikan*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/munp2>
- Kansanen, P. (2003). Studying - The Realistic Bridge Between Instruction and Learning. An Attempt To A Conceptual Whole of The Teaching-Studying-Learning Process. *Educational Studies*. 29(2–3): 221–232. <https://doi.org/10.1080/03055690303279>.
- Kaur, J., & Tatla, J. K. K. (2015). Flanders Classroom Interaction Category System As a Tool. *Flanders Classroom Interaction Category System As a Tool*. 2: 62–66.
- Kemendikbud. (2014a). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 53(9): 1689–1699.
- \_\_\_\_\_. (2014b). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2014 tentang Kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Education*. 53(9): 1689–1699.
- Khoiriyah, S. (2013). *Pola Interaksi Guru dan Siswa Tunanetra dalam Pembelajaran Matematika di SMPLB A YKAB Surakarta (Studi Kasus Pada Siswa Kelas IX SMPLB A YKAB Surakarta Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013)*. (Thesis). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Kollosche, D., Marcone, R., Knigge, M., Penteadó, M. G., & Skovsmose, O. (2019). Inclusive Mathematics Education: State-of-the-Art Research from Brazil and Germany. *Inclusive Mathematics Education: State-of-the-Art Research from Brazil and Germany*. 1–652. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11518-0>.
- Kustawan, D. (2016). *Manajemen Pendidikan Inklusif*. Jakarta Timur: PT Luxima Metro Media.

- Landerl, K., Bevan, A., & Butterworth, B. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: A study of 8-9-year-old students. *Cognition*. 93(2): 99–125. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.11.004>.
- Lefudin. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Dilengkapi dengan model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Maimunah, B. (2016). *Interaksi Sosial Anak di dalam Keluarga, Sekolah, dan Masyarakat*. Surabaya: Penerbit Jengjala Pustaka Utama.
- Meilani. (2015). *Pengaruh Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran dan Fasilitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi pada Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 3 Klaten Tahun Ajaran 2014-2015*. (Skripsi). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis*. United State of America: SAGE Publication.
- Mirawati. (2020). *Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three Types of Interaction. *American Journal of Distance Education*. 3(2): 1–7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>
- Muslihah, E. (2014). *Lampung Deklarasikan Pendidikan Inklusif*. (Online). Tersedia: <https://regional.kompas.com/read/2014/11/30/15493761/Lampung.Deklarasikan.Pendidikan.Inklusif>. Diakses pada tanggal 23 Mei 2022.
- Muslim, A. (2013). Interaksi Sosial dalam Masyarakat Multietnis. *Jurnal Diskursus Islam*. 1(3): 484–494.
- Nashiruddin, M., Aminuyati, & Basri, M. (2021). Pelaksanaan Interaksi Edukatif dalam Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*.
- National Council for Teachers of Mathematics. (2014). *Principles to Actions Executive Summary*. (Online). Tersedia: [https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards\\_and\\_Positions/PtAExecutiveSummary.pdf](https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PtAExecutiveSummary.pdf). Diakses pada tanggal 23 Mei 2022.

- Nur, R. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khawarizmi*. 2: 1–10.
- Nurbaeti, R. U., Zulfikar, Z., & Toharudin, M. (2020). Pembelajaran Ramah Anak Berbasis Pendidikan Karakter Pada Sekolah Inklusi. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*. 7(2): 99. <https://doi.org/10.24036/scs.v7i2.215>
- Nurfirdaus, N., & Risnawati. (2019). Studi Tentang Pembentukan Kebiasaan dan Perilaku Sosial Siswa (Studi Kasus di SDN 1 Windujanten). *Jurnal Lensa Pendas*. 4 (1): 36–46.
- Nuryani, S., Hadisiwi, P., & Karimah, K. El. (2016). Pola Komunikasi Guru Pada Siswa Anak Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Menengah Kejuruan Inklusi. *Jurnal Kajian Komunikasi*. 4(2): 154–171. <https://doi.org/10.24198/jkk.vvol4n2.4>
- Olivia, S. (2017). *Pendidikan Inklusi untuk Anak-anak Berkebutuhan Khusus - Diintegrasikan Belajar di Sekolah Umum*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Prasetya, J. T., & Ahmadi, A. (2005). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Putra, R. C. E., Trapsilasiwi, D., & Kurniati, D. (2017). Identifikasi Sikap Dan Interaksi Sosial Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Model Collaborative Learning Pada Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Kelas VIII di SMP Negeri 4 Jember. *Kadikma*. 8(2): 105–113.
- Raharjo, H. T. (2005). *Proses Interaksi Belajar Pendidikan Luar Sekolah*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Riyanto, Y. (2001). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- Rofiah, N. H., & Rofiana, I. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Peserta Didik Slow Learner (Studi Kasus Di Sekolah Dasar Inklusi Wirosaban Yogyakarta) Nurul Hidayati Rofiah. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*. 2(1): 94–107. <http://umtas.ac.id/journal/index.php/naturalistic/article/view/108>
- Russell, B. (2020). *The Principles of Mathematics*. Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.c. <https://doi.org/10.4324/9780203822586>

- Sadulloh, U., Robandi, B., & Muharam, A. (2007). *Pedagogik*. Bumisiliwangi: Cipta Utama.
- Sardiman. (2018). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Sari, R. K. (2019). Analisis Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama dan Solusi Alternatifnya. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*. 2(1): 23–32. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i1.510>
- Satmoko, R. (2018). *Buku Pintar Mendidik Anak Berkebutuhan Khusus*. Surabaya: Mandiri Publishing.
- Satrianawati. (2019). *Pendidikan Inklusi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- See, K. H., & Lim, S. B. (2006). Effectiveness Of Interaction Analysis Feedback On The Verbal Behaviour Of Primary School Mathematics Teachers. *Malaysian Journal of Educators and Education*. 21: 115–128. <http://myais.fsktm.um.edu.my/6560/>
- Subini, N. (2017). *Pengembangan Pendidikan Inklusi Berbasis Potensi*. Yogyakarta: Redaksi Maxima.
- Sudjarwo. (1997). *Teori Interaksi Sosial (Suatu Pengantar)*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta: Bandung.
- Suherdi, D. (2009). *Mikroskop Pedagogik: Alat Analisis Proses Belajar-Mengajar*. Bandung: UPI Press.
- Surakhmad, W. (1980). *Pengantar Interaksi Mengajar - Belajar*. Bandung: Tarsito.
- UNICEF. (2020a). *Laporan Unicef*. 18–20.
- \_\_\_\_\_. (2020b). Situasi Anak di Indonesia - Tren, Peluang, dan Tantangan dalam Memenuhi Hak-hak Anak. *Unicef Indonesia*, 8–38.

- Veranita, A. (2012). *Analisis Proses Pembelajaran Matematika pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Learning Disabilities di Kelas Inklusi*. (Thesis). Universitas Sebelas Maret.
- Windiyanto. (2020). *Interaksi Sosial Anak Berkebutuhan Khusus dalam Pendidikan Inklusif di SMP Muhammadiyah 2 Kota Malang*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Yudha, C. B., & Suwarjo, S. (2014). Peningkatan Kepercayaan Diri Dan Proses Belajar Matematika Menggunakan Pendekatan Realistik pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Prima Edukasia*. 2(1): 42. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i1.2643>
- Yudhanto, R., Budiarti, A. C., & L, S. I. (2017). Interaksi Sosial Siswa Difabel Dalam Sekolah Inklusi di SMA Negeri 8 Surakarta. *SOSIALITAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sosiologi-Antropologi*. 5(2): 1–19.
- Yulianti, Y., & Erlina, D. (2019). Interaksi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Peserta Didik Berkebutuhan Khusus di Sekolah Dasar Negeri 30 Palembang. *Muaddib: Islamic Education Journal*. 2(2): 62–72. <https://doi.org/10.19109/muaddib.v2i2.5764>
- Yulianti. (2019). *Interaksi Pembelajaran pada Peserta Didik Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusif (Studi pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Dasar Negeri 30 Palembang)*. (Thesis). UIN Raden Fatah Palembang.
- Zalukhu, N. (2021). Analisis Tentang Kemampuan Interaksi Sosial Siswa di SMA Negeri 1 Tuhemberua Tahun Pelajaran 2018/2019. *KAUKO: Jurnal Pancasila Dan Kewarganegaraan*. 1(1): 46–60.