

tidak akan dapat diketahui guru atau siswa lain jika tidak diungkapkan dalam bentuk bahasa, bahasa disini merupakan pernyataan pikiran atau perasaan sebagai alat komunikasi manusia. Oleh karena itu diperlukan suatu kemampuan yang baik dalam mengkomunikasikan atau menyampaikan hasil pemikiran matematika siswa kepada orang lain.

Berdasarkan pengalaman dan observasi peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang hingga saat ini masih ditakuti bahkan tidak disukai oleh siswa. Banyak siswa beranggapan matematika itu sulit karena untuk mempelajarinya dibutuhkan kemauan, dan kecerdasan tertentu. Sedangkan kenyataan menunjukkan bahwa pelajaran matematika diberikan di semua sekolah, baik di jenjang pendidikan dasar maupun pendidikan menengah. Mata pelajaran ini harusnya dapat membantu siswa untuk dapat berfikir kritis, logis, dan sistematis. Keterampilan guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat memungkinkan munculnya interaksi dan komunikasi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa lain sehingga dapat memotivasi mereka untuk mengambil peran yang lebih aktif dalam pembelajaran.

Untuk tahap awal, usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika yaitu dengan membuat pembelajaran matematika yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan untuk mengikuti kegiatan

dalam pembelajaran *Quantum Learning* dapat melatih dan mengidentifikasi kemampuan komunikasi matematika siswa karena suasana pembelajarannya bersifat lentur, tidak kaku, suasananya menyenangkan dan memberi kesempatan siswa belajar sesuai dengan gaya belajarnya.

Pembelajaran *Quantum Learning* belum tentu mudah diterapkan di Indonesia karena kondisi budaya antara Indonesia dan Amerika Serikat jauh berbeda. Begitu pula kita tidak bisa terburu-buru menerapkan pembelajaran *Quantum* hanya karena keberhasilan lembaga *Super Camp* dalam menerapkan pembelajaran *Quantum*. Sebaliknya kita tidak bisa membiarkan keberhasilan pembelajaran *Quantum* yang telah diraih oleh lembaga *Super Camp* begitu saja karena kondisi budaya yang berbeda. Padahal pembelajaran *Quantum* juga memberikan kontribusi yang besar dalam menyukseskan pendidikan. Oleh karena itu perlu diadakan uji coba pembelajaran *Quantum* di Indonesia.

Materi yang dipilih oleh peneliti dalam penelitian ini adalah materi segitiga untuk sub materi keliling dan luas segitiga. Segitiga merupakan salah satu materi geometri. Menurut Soedjadi, unit geometri merupakan unit dari pelajaran yang tergolong sulit. Geometri merupakan satu unit pelajaran yang posisinya cukup memprihatinkan. Hal ini dapat dilihat dalam kenyataan dilapangan bahwa masih banyak siswa yang memiliki prestasi rendah dalam pelajaran geometri. Selain itu bentuk bangun datar segitiga sering kali dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan siswa untuk menjelaskan dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi tersebut.

- e) Komunikasi adalah pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antar dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami.
- f) Secara konseptual, komunikasi yaitu memberitahukan dan menyebarkan berita, pengetahuan, pikiran-pikiran dan nilai-nilai dengan maksud untuk menggugah partisipasi agar hal-hal yang diberitahukan menjadi milik bersama.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, yang dimaksud dengan komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi (pesan, ide, pengetahuan atau berita) dari satu pihak kepada pihak lain agar terjadi saling mempengaruhi antara keduanya.

Terdapat dua komponen penting dalam komunikasi, yaitu komunikator dan komunikan. Komunikan adalah penerima pesan dalam komunikasi sedangkan komunikator adalah orang atau kelompok orang yang menyampaikan pesan kepada komunikan. Komunikator sebagai pihak yang menyampaikan pesan harus dapat menginterpretasikan pesan secara baik agar komunikan dapat memahami maksud yang ada dalam pesan tersebut. Namun ada kalanya komunikan tidak sepenuhnya dapat menerima maksud yang disampaikan oleh komunikator. Dalam komunikasi seperti ini terjadi kesenjangan komunikasi antara komunikator dan komunikan. Hal tersebut dapat terjadi jika komunikan salah menginterpretasikan pesan karena menggunakan ekspresi yang kurang jelas.

kiat, petunjuk, strategi dan seluruh proses belajar yang dapat menghemat waktu, mempertajam pemahaman dan daya ingat, dan membuat belajar menjadi suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat.

Quantum Learning mencakup aspek-aspek penting dalam program *neurolinguistik* (NLP) yaitu tentang cara otak mengatur informasi. Program ini meneliti hubungan antara bahasa dan perilaku yang dapat digunakan untuk menciptakan jalinan pengertian antara siswa dan guru para pendidik dengan pengetahuan NLP mengetahui bagaimana menggunakan bahasa yang positif dan menjadi faktor penting untuk merangsang fungsi otak yang paling efektif. Semua ini dapat pula menunjukkan dan menciptakan gaya belajar terbaik dari setiap orang.

Guru dalam hal ini dituntut untuk dapat memilih model pembelajaran yang bervariasi dan kreatif karena cara berfikir siswa itu lebih logis, kritis, dan rasa ingin tahu mereka tinggi. *Quantum Learning* menekankan pengembangan kemampuan dan bakat alamiah siswa dengan berbagi interaksi yang ada di dalam dan sekitar momen belajar yang mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif. Hal ini berguna untuk meraih kesuksesan belajar siswa yang bermanfaat baik bagi dirinya maupun orang lain.

Jadi, Luas $\Delta ABC = \frac{1}{2} \times$ Luas persegi panjang ABEF

Karena $p = AB =$ alas segitiga ABC dan $l = BE = CD =$ tinggi segitiga ABC,

maka Luas $\Delta ABC = \frac{1}{2} \times$ alas \times tinggi

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

dalam lingkungan yang ditelitinya. Di sini peneliti bukan sebagai alat tetapi peneliti yang berperan dalam mengumpulkan data dan menganalisis secara langsung melalui wawancara agar dapat mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti, sedangkan instrumen pendukungnya adalah lembar pengamatan keterlaksanaan RPP, lembar soal tes matematika, dan pedoman wawancara. RPP, LKS, dan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP digunakan pada saat pembelajaran berlangsung, sedangkan lembar soal tes matematika digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal tes matematika dan pedoman wawancara digunakan untuk mengecek keabsahan data hasil tes siswa.

2. Lembar Pengamatan Keterlaksanaan RPP

Lembar pengamatan keterlaksanaan RPP digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui *Quantum Learning* pada materi segitiga.

3. Soal Tes Matematika

Soal tes matematika berbentuk *essay* (uraian) yang terdiri dari satu soal dengan skor totalnya adalah 70. Sebelum membuat soal tes peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi soal tes yang berfungsi sebagai pedoman penyusunan soal tes. Soal tes ini disusun dan dikembangkan oleh peneliti kemudian divalidasi oleh dosen pembimbing dan guru mitra. Sebelum soal

tes digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi isi dengan cara meminta penilaian, tanggapan, saran, dan komentar dari para ahli bidang pendidikan matematika yang selanjutnya disebut sebagai validator. Validasi itu meliputi isi soal "apakah soal sudah sesuai dengan materi serta tujuan dari penelitian?", tingkat kesukaran "apakah soal terlalu sulit atau terlalu mudah?", dan bahasa yang digunakan "apakah bahasa yang digunakan dalam soal bisa dimengerti oleh siswa atau tidak?".

4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman bagi peneliti dalam mewawancarai subyek wawancara. Pedoman wawancara ini berisi garis besar pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada subyek wawancara pada saat wawancara. Urutan pertanyaan sesuai dengan pedoman wawancara dan cara penyajiannya ketika wawancara berlangsung adalah sama untuk setiap subyek wawancara. Pedoman wawancara ini digunakan untuk menghindari timbulnya pertanyaan-pertanyaan yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian. Pedoman wawancara dikonsultasikan dengan dosen pembimbing skripsi.

F. Prosedur penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan peneliti dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian
2. Persiapan Penelitian

setelah materi diajarkan dan hasil dari tes tersebut digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematika siswa (tinggi, sedang, dan rendah).

Adapun analisis data dari hasil pengamatan keterlaksanaan RPP, hasil tes matematika siswa, dan hasil wawancara dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis keterlaksanaan RPP (tiap pertemuan)
 - a. Memberikan *Check List* terhadap langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan pada kolom skor penilaian yang ada dalam lembar keterlaksanaan RPP.
 - b. Menghitung keterlaksanaan RPP dengan cara menjumlahkan skor penilaian yang telah di *check list*
 - c. Mengkategorikan keterlaksanaan RPP
 - 1) Jumlah skor (19 - 33): RPP terlaksana tidak baik
 - 2) Jumlah skor (34 - 48): RPP terlaksana kurang baik
 - 3) Jumlah skor (49 - 63): RPP terlaksana baik
 - 4) Jumlah skor (64 - 76): RPP terlaksana sangat baik
2. Analisis data dari hasil tes matematika dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Hasil pekerjaan siswa dinilai dengan berpedoman pada alternatif jawaban dan pedoman penskoran yang telah dibuat oleh peneliti.
 - b. Setelah skor siswa diperoleh, siswa dikelompokkan

- 1) Seorang subyek wawancara memiliki kemampuan komunikasi matematika secara tulisan (*write*) apabila hasil analisis wawancara pertama sama dengan hasil analisis tes matematika atau jika diadakan wawancara ulang sama dengan hasil analisis tes matematika sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika subyek wawancara sesuai dengan hasil analisis tes matematika. Dengan menggunakan rubrik penilaian dan kartu penilaian maka peneliti dapat mengklasifikasikan kemampuan komunikasi matematika subyek wawancara ke dalam komunikasi (tinggi, sedang, dan rendah) secara tulisan (*write*).

- 2) Seorang subyek wawancara memiliki kemampuan komunikasi matematika secara lisan (*talk*) apabila hasil analisis wawancara kedua sama dengan hasil analisis wawancara pertama sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika subyek wawancara sesuai dengan hasil analisis wawancara. Dengan menggunakan rubrik penilaian dan kartu penilaian maka peneliti dapat mengklasifikasikan kemampuan komunikasi matematika subyek wawancara ke dalam komunikasi (tinggi, sedang, dan rendah) secara lisan (*talk*).

lebih memperdalam deskripsi tentang kemampuan komunikasi matematika siswa, maka dilakukan analisis. Selain itu, hal-hal menarik yang ditemukan juga akan menjadi temuan-temuan samping dari penelitian ini. Hal-hal yang menarik dalam mengidentifikasi kemampuan komunikasi matematika tersebut meliputi cara mengkomunikasikan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal-soal. Komunikasi matematika dalam penelitian ini diantaranya adalah komunikasi lisan dan komunikasi tulis siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data atau informasi tentang kemampuan komunikasi matematika siswa dengan pembelajaran *Quantum Learning* pada materi segitiga. Hasil penelitian yang dipaparkan adalah data hasil pengamatan keterlaksanaan RPP, data hasil kemampuan komunikasi matematika siswa berdasarkan tes tulis dan hasil wawancara (lisan). Berikut ini akan dijelaskan lebih detail hasil penelitian.

1. Data Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP

Keterlaksanaan RPP dapat diketahui dari lembar pengamatan keterlaksanaan RPP yang diisi oleh guru mitra pada pertemuan pertama dan kedua. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 14 Juni 2011 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 15 Juni 2011 selama proses belajar mengajar dapat dilihat dalam bentuk tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP *Quantum Learning*

No.	Aspek yang diamati	Skor Penilaian Pertemuan Pertama 14 Juni 2011				Skor Penilaian Pertemuan Kedua 15 Juni 2011			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<p><i>Pendahuluan</i></p> <p><u>Sintaks 1 : Tumbuhkan</u></p> <p>a. Memotivasi peserta didik dengan cara menumbuhkan AMBAK (Apa Manfaat BagiKu).</p> <p>b. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p>			√					√
2.	<p><i>Kegiatan Inti</i></p> <p><u>Sintaks 2 : Alami</u></p> <p>a. Memberi apersepsi</p> <p>b. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok</p> <p>c. Menceritakan peristiwa sehari-hari tentang materi yang akan dipelajari</p> <p><u>Sintaks 3 : Namai</u></p> <p>a. Membagikan LKS</p> <p>b. Meminta siswa memahami isi LKS</p> <p>c. Meminta siswa bekerja sama dengan anggota kelompoknya untuk mengerjakan secara urut langkah-langkah yang telah diberikan pada LKS</p> <p>d. Meminta siswa untuk menemukan rumus keliling segitiga</p> <p>e. Meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi kelompok</p> <p><u>Sintaks 4 : Mendemonstrasikan</u></p> <p>a. Menunjuk 3 kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menuliskannya di papan tulis dengan 1 perwakilan setiap kelompoknya</p>			√				√	
				√			√		√
				√			√		√
				√			√		√
				√			√		√
				√			√		√
				√			√		√
				√			√		√
				√			√		√
				√			√		√

guru mitra dapat dikatakan terlaksana dengan baik dengan jumlah skor 60. Sedangkan keterlaksanaan RPP pada pertemuan kedua tanggal 15 Juni 2011 yang telah diamati oleh guru mitra dapat dikatakan terlaksana dengan sangat baik dengan jumlah skor 65.

Adapun kekurangan yang dihadapi selama proses kegiatan belajar mengajar di kelas adalah pengelolaan waktu yang kurang efisien, hal ini dikarenakan pengalaman pengajar yang masih tergolong kurang. Selain itu siswa kelas VII-C MTs Ma'arif Ngaban Tanggulangin tidak terbiasa dengan model pembelajaran *Quantum Learning*.

2. Data Hasil Tes Matematika Siswa

Kegiatan hasil belajar mengajar matematika dengan pembelajaran *Quantum Learning* pada materi segitiga yang dilaksanakan pada tanggal 14 Juni 2011 - 15 Juni 2011 dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya telah dilakukan pada siswa kelas VII-C MTs Ma'arif Ngaban Tanggulangin, kemudian masing-masing siswa diberikan soal tes matematika. Soal tes matematika digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dan mendiskripsikan kemampuan komunikasi matematika tulis siswa. Berikut ini adalah daftar nilai tes tulis matematika siswa kelas VII-C MTs Ma'arif Ngaban Tanggulangin yang dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2011 selama 60 menit.

Tabel 4.3 Data Nilai Tes Matematika Siswa

No. Urut Siswa	Nilai Tes	No. Urut Siswa	Nilai Tes
1	55,7	22	50
2	81,4	23	65,7
3	70	24	72,9
4	48,5	25	75,7
5	71,4	26	50
6	72,9	27	77,1
7	55,7	28	84,3
8	98,6	29	55,7
9	78,6	30	30
10	70	31	94,3
11	71,4	32	51,4
12	30	33	81,4
13	44,3	34	44,3
14	78,6	35	92,9
15	81,4	36	50
16	77,1	37	95,8
17	94,3	38	55,7
18	78,6	39	92,9
19	95,8	40	70
20	72,9	41	65,7
21	72,9		

Nilai tes masing-masing siswa yang telah diperoleh, dianalisis dan dikelompokkan menjadi 3 kelompok berdasarkan tingkat kemampuan masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal tes matematika. Penentuan batas-batas kelompoknya diadaptasi dari Arikunto. Berikut ini ditunjukkan tabel pengelompokan siswa kelas VII-C MTs. Ma'arif Ngaban Tanggulangin berdasarkan tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tes matematika.

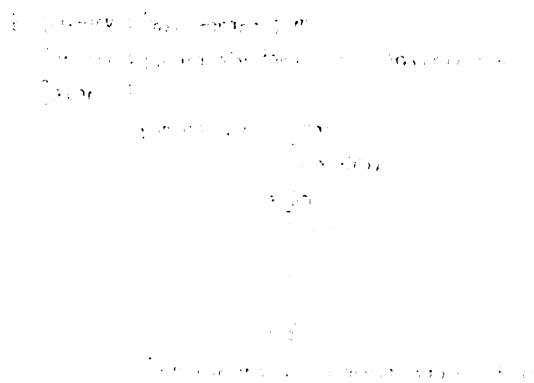
Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti dapat memilih subjek wawancara yang akan ditentukan sebagai responden dalam tiap kelompoknya. Selain itu peneliti juga meminta pertimbangan dari guru mitra untuk memilih subyek wawancara. Dalam hal ini subyek yang dipilih adalah subyek wawancara yang dapat berkomunikasi dengan baik secara lisan agar dapat menyampaikan apa yang ada dalam pikirannya dan menjawab dengan baik apa yang akan ditanyakan oleh peneliti selama wawancara berlangsung.

Setelah berdiskusi dengan guru mitra akhirnya peneliti menemukan 6 anak yang akan menjadi subyek wawancara. Enam subyek wawancara adalah 2 anak dari kelompok yang komunikasi matematika tulisnya tinggi, 2 anak dari kelompok yang komunikasi matematika tulisnya sedang dan 2 anak dari kelompok yang komunikasi matematika tulisnya rendah. Setelah 6 subyek wawancara tersebut dipilih peneliti kemudian melakukan wawancara pada tanggal 17 Juni 2011.

Berikut ini akan dipaparkan tentang kemampuan komunikasi matematika 6 subyek wawancara berdasarkan hasil tes matematikanya yang kemudian dicek keabsahannya melalui wawancara. Peneliti akan menganalisis secara meyeluruh jawaban dari subyek wawancara tentang kemampuan komunikasi matematikanya dengan menggunakan rubrik penilaian tentang komunikasi tulisan dalam menyelesaikan soal tes matematika dan komunikasi lisan setelah wawancara.

Hasil Wawancara (Komunikasi Lisan) no. 1a

- P : Selamat pagi
- WW : Pagi juga bu
- P : Namanya siapa?
- WW : Wike Widawati
- P : Sudah siap belum melakukan wawancara?
- WW : Sudah bu
- P : Setelah kamu baca soalnya coba jelaskan apa yang diketahui dari soal nomer 1a!
- WW : Luas tanah Pak Roni $60 m^2$ dan harganya Rp. $60.000/m^2$
- P : Oke, kemudian apa yang ditanyakan!
- WW : Biaya yang dibutuhkan untuk membeli tanah tersebut
- P : Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- WW : Dikalikan bu, luas tanah dikali harga tanah
- P : Jelaskan dengan bahasamu sendiri bagaimana langkah-langkah mengerjakannya!
- WW : Biaya yang dibutuhkan untuk membeli tanah = luas tanah \times harga tanah = $60m^2 \times Rp.60.000/m^2 = Rp.3.600.000$

Gambar 4.20 Hasil Tes Matematika (Komunikasi Tulis) WW no. 1b**Hasil Wawancara (Komunikasi Lisan) no. 1b**

- P : Sekarang soal selanjutnya nomer 1b, apa yang ditanyakan dalam soal itu?
- WW : 1b yang ditanyakan berapa panjang alasnya jika tingginya $15m$

Hasil Wawancara (Komunikasi Lisan) no. 1a

- P : Selamat siang...
- SM : Selamat siang juga bu
- P : Namanya siapa?
- SM : Sofi bu
- P : Sudah siap diwawancara? Jangan grogi ya
- SM : Ya bu ndak grogi, Cuma deg-degan hehe
- P : Coba kamu baca dan pahami soalnya dulu, Apa yang diketahui dalam soal no 1a!
- SM : Luas tanah Pak Roni $60 m^2$ dan harganya Rp 60.000
- P : Yup, kemudian apa yang ditanyakan dalam soal!
- SM : Berapa biaya yang dibutuhkan Pak Roni untuk membeli tanah
- P : Rumus/cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya!
- SM : eeh...caranya ya bu (sambil berpikir lama) luas tanah \times harga
- P : Coba jelaskan pakai bahasamu sendiri langkah-langkah apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya!
- SM : Biaya = luas tanah \times harga = $60 \times 60.000 = 3.600.000$, jadi biaya yang dibutuhkan untuk membeli tanah tersebut adalah Rp. 3.600.000

Gambar 4.32 Hasil Tes Matematika (Komunikasi Tulis) SM no. 1b

b. Diketahui : Tinggi tanah = 15 m
 Ditanya : panjang alas = ?
 Jawab :

$$\begin{aligned} \text{alas} &= \frac{\text{luas}}{\text{tinggi}} \\ &= \frac{60}{\frac{1}{2} \times 15} \\ &= \frac{60}{7,5} \\ &= 8 \end{aligned}$$

Jadi panjang alas tanah Pak Roni = 8 m

Hasil Wawancara (Komunikasi Lisan) no. 1b

- P : Sekarang lihat soal no. 1b, apa yang diketahui dalam soal!

matematika secara tulisan dan lisan, dan ada pula siswa yang tidak mampu berkomunikasi matematika secara tulis maupun lisan.

Pada saat wawancara berlangsung kenyataan yang terjadi adalah siswa pada kelompok rendah mampu menyelesaikan soal tes matematika dengan benar walaupun tidak semua soal. Hal ini bertentangan dengan hasil tes tulis matematika siswa tersebut. Siswa tersebut memberi alasannya kepada peneliti bahwa pada malam harinya dia tidak belajar karena menjenguk neneknya yang sedang sakit di rumah sakit. Siswa tersebut merasa waktu yang diberikan terlalu cepat, dan dia bingung apa yang harus ditulis dilembar jawaban, dia juga mengaku merasa kesulitan jika soal tes matematikanya dalam bentuk soal cerita. Hal ini menunjukkan bahwa ada beberapa siswa lain yang belum mampu menuliskan apa yang ada dalam pikirannya. Penyelesaian soal tes matematika mungkin sudah ada dalam pikiran mereka tetapi mereka masih kesulitan untuk mengungkapkannya terutama dalam bentuk tulisan sehingga proses pemikiran mereka tidak dapat diketahui oleh orang lain.

Untuk kemampuan komunikasi matematika siswa saat pembelajaran berlangsung belum diamati oleh peneliti karena belum mempersiapkan dengan matang indikator-indikator yang dapat mengukur kemampuan komunikasi tersebut. Selain itu peneliti memang lebih menekankan pada kemampuan komunikasi matematika siswa saat menyelesaikan soal tes matematika dan wawancara. Berdasarkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan subyek kelompok tinggi dalam menyelesaikan soal tes matematika. Berikut ini adalah indikator-indikator

Tabel 5.2 Kemampuan Komunikasi Matematika Tingkat Sedang

Indikator Lisan dan Tulis	Aktivitas Siswa
Memahami suatu presentasi matematika tulis dan lisan	Siswa mampu menjelaskan dan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan benar tapi hanya sebagian.
Menjelaskan proses pembuatan model matematika	Siswa mampu menjelaskan dan menuliskan proses pembuatan model matematika tetapi kurang benar atau kurang jelas.
Menjelaskan ide, situasi atau relasi matematika dengan gambar atau aljabar.	Siswa menjelaskan dan menuliskan sebagian ide, konsep, atau relasi matematika yang dibutuhkan dengan benar.
Menghubungkan gambar ke dalam ide matematika	Siswa kurang mampu menghubungkan gambar ke dalam ide matematika dengan benar dan jelas.
Penggunaan kata-kata yang mudah dimengerti dalam menjelaskan dan keruntutan jawaban.	Siswa menjelaskan dan menuliskan dengan menggunakan kata-kata yang kurang mudah dimengerti tetapi benar, kurang jelas dan runtut dalam menjawab

Berdasarkan tabel di atas, dapat di katakan bahwa subyek tingkat sedang mempunyai kemampuan komunikasi tulis dan lisan yang sedang. Karena siswa pada kelompok sedang sudah mampu memenuhi indikator-indikator yang ditetapkan dalam pembelajaran dengan benar tetapi hanya sebagian.

Tabel 5.3 Kemampuan Komunikasi Matematika Tingkat Rendah

Indikator Lisan dan Tulis	Aktivitas Siswa
Memahami suatu presentasi matematika tulis dan lisan.	Siswa tidak mampu menjelaskan dan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan benar.
Menjelaskan proses pembuatan model matematika	Siswa tidak mampu menjelaskan dan menuliskan proses pembuatan model matematika dengan benar dan jelas.
Menjelaskan ide, situasi atau relasi matematika dengan gambar atau aljabar.	Siswa memberikan penjelasan yang tidak sesuai dengan konsep.
Menghubungkan gambar ke dalam ide matematika	Siswa tidak mampu menghubungkan gambar ke dalam ide matematika dengan benar dan jelas.
Penggunaan kata-kata yang mudah dimengerti dalam menjelaskan dan keruntutan jawaban.	Siswa menjelaskan dan menuliskan dengan menggunakan kata-kata yang brebelit-belit serta pengerjaannya tidak runtut atau tidak jelas.

Berdasarkan tabel di atas, dapat di katakan bahwa subyek tingkat rendah mempunyai kemampuan komunikasi tulis dan lisan yang rendah. Karena siswa pada kelompok rendah tidak mampu memenuhi indikator-indikator yang ditetapkan dalam pembelajaran dengan benar dan jelas.

2. Seorang guru/pendidik tidak cukup menilai kemampuan komunikasi matematika siswa hanya berdasarkan hasil tes tulis matematika saja, tetapi guru/pendidik sebaiknya juga melihat kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan.
3. Sebaiknya, lembaga pendidikan MTs. Ma'arif NU Ngaban Tanggulangin memfasilitasi guru dengan mengikuti pelatihan-pelatihan tentang pengajaran, agar hasil yang di dapat siswa dapat dikatakan baik.
4. Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya melakukan tes tulis dan lisan (wawancara) langsung dalam sehari. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi bias antara tes tulis dan wawancara.

- Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- Sutyanto. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmadia Buana Pustaka.