

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah bahasa simbolis yang ciri utamanya adalah bukan hanya bagaimana cara berpikir deduktif, tetapi juga merupakan cara bernalar induktif. Ini menunjukkan cara berpikir matematika disesuaikan dengan pola berpikir Peserta didik, agar konsep matematika abstrak dapat dipahami secara wajar oleh Peserta didik. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang penting, Apabila dilihat dari sudut pada bidang ilmu pengetahuan, pelajaran matematika termasuk ke dalam kelompok ilmu eksakta, yang lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada hafalan. Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam mata pelajaran matematika, Peserta didik harus mampu menguasai konsep-konsep matematika dan yang berkaitan serta mampu menerapkan dari konsep-konsep yang telah didapatkan untuk dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Menurut Haryono (2014 : 118) mengungkapkan bahwa matematika adalah bahasa internasional karena matematika digunakan sebagai alat yang menyatukan manusia dalam berhitung dan tidak hanya digunakan pada negara tertentu saja, melainkan digunakan oleh seluruh negara.

Mata pelajaran matematika bertujuan agar Peserta didik memiliki kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah khususnya pada mata pelajaran statistika. Tujuan lain dari matematika yakni merefleksi dan mengklarifikasi pemikiran tentang ide-ide matematika, menghubungkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika yang menggunakan simbol-simbol, menggunakan keterampilan membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika, dan menggunakan ide-ide matematika untuk membuat dugaan (*conjecture*) dan membuat argumen yang meyakinkan.

Berdasarkan tujuan di atas terlihat bahwa pembelajaran matematika sangat penting untuk menumbuhkan kemampuan Peserta didik dalam berkomunikasi. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Melihat pentingnya kemampuan komunikasi dalam kehidupan manusia inilah yang mendasari mengapa kemampuan komunikasi menjadi sentral dalam pembelajaran matematika baik di tingkat sekolah dasar, sekolah menengah, maupun di tingkat perguruan tinggi.

Komunikasi matematis merupakan kemampuan penyampaian ide atau gagasan baik secara lisan, visual, maupun dalam bentuk tertulis dengan menggunakan istilah matematika dan berbagai representasi yang sesuai serta memperhatikan kaidah-kaidah matematika. Komunikasi termasuk salah satu kemampuan yang menjadi tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum yaitu mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah BSNP (2006:140). Kemampuan komunikasi matematis juga salah satu aspek dalam standar proses pembelajaran matematika menurut rekomendasi NCTM (2000:12).

Guru mempunyai peran penting dalam merancang pengalaman belajar di kelas sehingga Peserta didik mempunyai kesempatan bervariasi untuk berkomunikasi secara matematis. Misalnya menulis tugas merupakan salah satu cara untuk membentuk kecakapan komunikasi matematika. Tugas diartikan sebagai tugas bagi Peserta didik untuk mengorganisasi, merangkum, dan mengkomunikasikan pemikiran mereka secara tertulis. Menulis dapat meningkatkan daya ingat akan konsep dan memberikan Peserta didik kesempatan untuk merefleksikan pemikiran mereka. Tugas menulis dapat juga mencakup pengungkapan apa yang sudah diketahui/dipahami dan apa yang belum dipahami Peserta didik. Selain itu, tugas menulis dapat berupa penyelesaian masalah. Penyelesaian masalah mencakup beberapa kemampuan strategis, seperti mengkoordinasikan berbagai informasi atau ide-ide matematika dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

Cara lain yang dipandang tepat untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik adalah berdiskusi kelompok. Diskusi kelompok memungkinkan peserta didik berlatih untuk mengekspresikan pemahaman, memvebabkan proses berpikir, dan mengklarifikasi pemahaman atau ketidak pahaman mereka. Dalam membentuk diskusi kelompok perlu diperhatikan beberapa hal, misalnya jenis tugas seperti apa yang memungkinkan Peserta didik dapat mengeksplorasi kemampuan matematikanya dengan baik Selain itu perlu dirancang peran guru dalam diskusi kelompok tersebut. Dalam proses diskusi kelompok, ketika Peserta didik mendengarkan pemikiran dan penjelasan orang lain tentang pemahaman mereka juga akan memberikan peserta didik kesempatan untuk membangun pemahaman mereka sendiri. Percakapan antar Peserta didik dan guru juga akan mendorong atau memperkuat pemahaman yang mendalam akan konsep- konsep matematika. Ketika Peserta didik berpikir, merespon, berdiskusi, mengelaborasi, menulis, membaca, mendengarkan, dan menemukan konsep-konsep matematika, mereka mempunyai berbagai keuntungan, yaitu berkomunikasi untuk belajar matematika dan belajar untuk berkomunikasi secara matematik. (NCTM, 2005)

Ali Mahmudi (2009 : 3) Komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya yang menggambarkan proses berpikir Peserta didik. Komunikasi tertulis juga dapat berupa uraian pemecahan masalah atau pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan Peserta didik dalam mengorganisasi berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan komunikasi lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal suatu gagasan matematika. Komunikasi lisan dapat terjadi melalui interaksi antar Peserta didik misalnya dalam pembelajaran dengan setting diskusi kelompok.

Adapun salah satu indikator komunikasi yang di pakai oleh peneliti antara lain ;

Menurut Ramdani (2012 : 47) komunikasi matematika dalah kemampuan untuk berkomunikasi yang meliputi kegiatan penggunaan keahlian menulis, menyimak menela'ah

menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, ide, simbol, istilah secara informasi matematika yang di amati melalui proses mendengar, mempresentasi dan diskusi. Kemampuan komunikasi matematika sangat penting bagi Peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan. Karena pada hakikatnya suatu permasalahan dipahami terlebih dahulu, kemudian mencari solusi penyelesaiannya.

Akan tetapi apa yang di harapkan di atas berbanding terbalik dengan apa yang terjadi atau di dapati sekarang ini. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa ada Peserta didik dalam mempelajari matematika hanya sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh guru, sehingga tingkat pemahaman mereka terhadap masalah yang diberikan hanya sebatas mengikuti contoh-contoh yang diberikan oleh guru. Tanpa bisa mengkomunikasikan atau menjelaskan secara rinci penyelesaian atau suatu masalah yang ada. Penyebab hal ini terjadi di karenakan masih rendahnya ketrampilan Peserta didik dalam menyelesaikan soal atau suatu permasalahan yang ada hal ini terjadi karena masih rendahnya ketrampilan peserta didik dalam menyelesaikan soal atau suatu masalah yang diberikan guru. Sehingga itu peserta didik terbiasa dengan mengerjakan langsung tugas yang diberikan tanpa membuat langka-langka atau menguraikan dari mana didapatkan hasil dari permasalahan tersebut. Meskipun sebenarnya peserta didik telah memiliki bekal yang cukup untuk memecahkan masalah tersebut.

Contohnya pada pembelajaran Matematika Di sekolah SMK Negeri 4 Gorontalo khususnya pada sub Materi Median. Di sini Peserta didik sulit dalam menunjukkan langka-langka penyelesaian pada soal Median dalam bentuk diagram. Salah satu contoh pekerjaan Peserta didik adalah sebagai berikut

“Diketahui data tinggi badan siswa dinyatakan dalam diagram batang seperti dibawah ini “



Soal pada gambar di atas merupakan salah satu soal yang berhubungan dengan median dalam bentuk histogram dan Peserta didik diminta untuk menentukan median pada diagram batang tersebut. Dimana dalam soal diatas diperlukan kemampuan komunikasi untuk menuliskan langkah-langka penyelesaian untuk memperoleh mediannya, berdasarkan tes awal ini ada beberapa Peserta didik yang belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Adapun salah satu hasil pekerjaan Peserta didik dalam menyelesaikan soal di atas adalah sebagai berikut :

Nama : Rizki Nugra
 Kelas : XI IPS
 Tanggal : 24/11/2015

D	Dampak	f	fk d
	152-155	10	10
	156-159	16	26
	160-163	20	46
163,5	164-167	27	73
	168-171	15	88
	172-175	12	100
		100	

$$= 1 + \left(\frac{\frac{1}{2}n}{f_{med}} \right) i$$

$$= 163,5 + \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 100 - 46}{27} \right) i$$

$$= 163,5 + \left(\frac{50 - 46}{27} \right) i$$

$$= 163,5 + \left(\frac{4}{27} \right) i$$

$$= 163,5 + 0,59$$

$$= 164,09$$

Nama : Rizki Nugra
 Kelas : XI IPS
 Tanggal : 24/11/2015

Nilai	Frekuensi	Banyak kumulatif	fk d
152 - 155	10	10	10
156 - 159	16	26	26
160 - 163	20	46	46
164 - 167	27	73	73
168 - 171	15	88	88
172 - 175	12	100	100
	100		

$$= 1 + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_{med}} \right) i$$

$$= 1$$

Sumber : (Hasil Pekerjaan peserta didik)

Dari hasil pekerjaan tersebut terlihat bahwa peserta didik belum mampu mengerjakan soal yang tersaji dalam bentuk diagram contohnya diagram batang, karena peserta didik biasanya hanya terlatih mengerjakan yang telah disajikan dalam bentuk tabel frekuensi. Sementara untuk soal sub bahasan median biasanya langsung disajikan dengan diagram, sangat jarang soal untuk menentukan median dalam soal ujian disajikan dalam tabel frekuensi. Namun masih banyak peserta didik yang belum bisa menyelesaikan bentuk soal seperti itu. Selain itu ada juga peserta didik yang bisa mengerjakan soal yang tersaji dalam bentuk diagram namun

masih belum tepat dalam pengambilan pendekatan angka. Sehingga dalam menentukan hasil akhir dari soal ini masih kurang tepat. Hal ini disebabkan karena rendahnya kemampuan dasar peserta didik dalam berhitung dan kurangnya kemampuan dasar pendekatan angka peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat dari cara pengerjaan Peserta didik yang belum mampu mengungkapkan dan menjelaskan atau menguraikan langkah penyelesaian soal di atas sehingga mendapatkan jawaban seperti yang ada pada lembar jawabannya.

Fakta yang saya dapatkan di lapangan adalah kemampuan komunikasi matematika Peserta didik belum optimal. Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru yang ada di SMK Negeri 4 Gorontalo bahwa Peserta didik masih sulit dalam mengerjakan soal khususnya dalam penyajian data. Ada beberapa Peserta didik yang mengalami kesulitan untuk memahami maksud soal serta kesulitan dalam merumuskan apa saja yang diketahui sehingga perhitungan atau penyelesaian dari jawaban peserta didik masih kurang jelas.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang di formulasikan dengan judul “ *Deskripsi kemampuan komunikasi Matematika Peserta didik pada sub pokok bahasan Ukuran pemusatan di SMK Negeri 4 Gorontalo kls XII*”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa pokok masalah sebagai berikut :

- 1) Kemampuan Peserta didik dalam menyampaikan ide-ide matematis kepada Peserta didik lain dan guru dalam pembelajaran masih kurang.
- 2) Peserta didik belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dalam suatu masalah
- 3) Rendahnya kemampuan komunikasi Peserta didik.

1.3 Batasan Masalah

penelitian ini di batasi pada Deskripsi kemampuan komunikasi matematika Peserta didik pada sub Materi Median di kls XII.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah *Bagaimanakah Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik pada sub Materi Median di kls XII ?*

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan komunikasi matematika peserta didik SMA khususnya pada materi Median kls XII.

1.6 Manfaat Penelitian

- 1) Bagi Peserta didik : dapat membantu Peserta didik untuk mengembangkan
- 2) Bagi guru : Guru bisa dengan mudah mengetahui kemampuan komunikasi Peserta didik .
- 3) Bagi Peneliti : Hasil penelitian ini di harapkan agar dapat menambah wawasan pengetahuan kemampuan komunikasi matematika dan dapat meningkatkan kemampuan Peserta didik dalam kemampuan komunikasi Peserta didik.