

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Keterampilan Komunikasi**

##### **1. Pengertian Keterampilan Komunikasi**

Menurut Evvert M. Rogers mendefinisikan komunikasi adalah proses yang didalamnya adanya suatu gagasan yang disampaikan oleh sumber kepada penerima yang bertujuan untuk merubah perilakunya. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh theodore Herbert yang menyatakan bahwa komunikasi merupakan suatu proses yang menunjukkan adanya suatu pengetahuan yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain yang mempunyai beberapa tujuan tertentu. Selain definisi tersebut, pemikir komunikasi yang cukup terkenal yaitu Wilbur Schramm mendefinisikan komunikasi secara lebih detail yaitu komunikasi diartikan sebagai suatu tindakan yang dilaksanakan oleh penerima dan pengirim, sehingga dengan bantuan pesan, baik penerima maupun pengirim mempunyai pengalaman yang sama dan memberi pada pesan maupun simbol yang dikirim oleh pengirim yang diterima dan ditafsirkan oleh seseorang yang menerima pesan tersebut (Suranto, 2005).

Lebih lanjut lagi, Founding father ilmu komunikasi, Wilbur Schramm yang dikutip oleh Ellys (2012) menegaskan bahwa unsur utama dalam komunikasi mencakup lima unsur yaitu : komunikator, pesan, media, komunikan, dan efek.

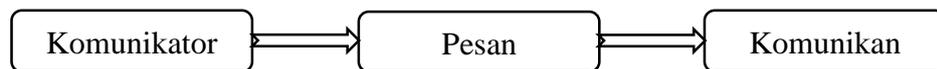
Komunikasi pada dasarnya merupakan konsep yang multimakna. Makna komunikasi pada dasarnya dapat dibedakan berdasarkan: 1). Komunikasi sebagai proses sosial, 2). Komunikasi sebagai peristiwa, 3). Komunikasi sebagai ilmu. Komunikasi sebagai peristiwa merupakan suatu gejala yang dipahami dari sudut bagaimana bentuk dan sifat terjadinya. Peristiwa komunikasi dapat diklasifikasikan berdasarkan kriteria tertentu. Ada yang membedakan komunikasi massa dengan komunikasi tatap muka, komunikasi verbal dan non verbal, komunikasi media dan non media (Naim,2011).

## 2. Fungsi dan Tujuan Komunikasi

Menurut Widjaja (2008), komunikasi memiliki beberapa fungsi salah satunya adalah sebagai perdebatan dalam diskusi. Komunikasi dapat memiliki beberapa tujuan diantaranya adalah :

- a. Apa yang disampaikan dapat dimengerti
- b. Memudahkan orang lain untuk memahami
- c. Membantu siswa lain menerima suatu gagasan
- d. Mengajak siswa lain agar aktif berpartisipasi

Menurut Lawell dalam (Effendy, 2011) unsur-unsur komunikasi meliputi: komunikator, pesan, media, komunikan dan effect. Sedangkan proses komunikasi dapat digambarkan seperti alur berikut :



Gambar 2.1 Alur Komunikasi (Effendy,2011)

## 3. Proses Komunikasi dalam Pembelajaran

### a. Proses Komunikasi

Komunikasi merupakan suatu proses yang dinamis bukan statis, sehingga membutuhkan tempat yang dapat menghasilkan perubahan untuk mencapai hasil. Hal ini melibatkan interaksi bersama dan melibatkan suatu kelompok.

Dilihat dari prosesnya, komunikasi ada dua yaitu komunikasi verbal dan non verbal. Komunikasi verbal adalah komunikasi yang menggunakan bahasa yang sesuai baik bahasa lisan maupun bahasa tulisan. Sedangkan komunikasi nonverbal merupakan komunikasi yang menggunakan gerak-gerik, isyarat, mimik muka, gambar maupun lambang ataupun sejenisnya.

Terdapat 5 elemen yang terlibat dalam komunikasi, yaitu sender (pengirim informasi), receiver (penerima informasi), informasi, feedback, dan media. Kelima komponen tersebut dapat dilihat dari uraian dibawah ini :

#### (1). Pengirim Pesan (Komunikator)

Komunikator merupakan sumber pengirim pesan. Kredibilitas komunikatorlah yang dapat membuat komunikan percaya dengan isi yang ada didalam pesan sehingga hal ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan komunikasi.

#### (2). Pesan yang disampaikan (Informasi)

Isi pesan yang disampaikan oleh pengirim pesan harus memiliki daya tarik tersendiri dan disesuaikan dengan kebutuhan penerima pesan.

#### (3). Penerima Pesan (Komunikan)

Seseorang yang menerima pesan harus bisa dan mampu menafsirkan pesan agar sesuai dengan kebutuhannya sehingga komunikasi berjalan dengan lancar.

#### (4). Konteks

Proses komunikasi yang berlangsung dalam lingkungan kondusif tentu dapat mendukung keberhasilan dari sebuah komunikasi.

#### (5). Sistem Penyampaian

Sistem penyampaian dalam proses komunikasi yang dimaksud adalah berkaitan dengan adanya media dan metode. Baik media maupun metode yang digunakan dalam komunikasi harus sesuai dengan karakteristik dan kondisi yang menerima pesan (Wardani, 2005).

### b. Desain Pesan dalam Pembelajaran

Menurut Malcolm yang dikutip oleh Abdul Gaffur (2006) dalam mendesain pesan dalam pembelajaran dengan menggunakan aspek-aspek berikut ini :

#### (1). Kesiapan dan Motivasi

Kesiapan dalam pembelajaran mencakup kesiapan mental dan fisik. Untuk mengetahui kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran yang dapat dilakukan dengan tes diagnostik

#### (2). Alat Penarik Perhatian

Pada dasarnya perhatian/ konsentrasi manusia adalah jalang, sering berubah-ubah, dan berpindah-pindah (tidak fokus), sehingga dalam mendesain pesan belajar, guru harus pandai membuat daya tarik untuk mengendalikan perhatian pada saat belajar. Pengendali perhatian yang dimaksud dapat berupa warna, efek musik, pergerakan/perubahan, humor, kejutan, ilustrasi verbal dan visual, serta sesuatu yang aneh.

#### (3). Partisipasi Aktif Siswa

Guru harus berusaha membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Untuk menambahkan keaktifan siswa, harus dimunculkan rangsangan-rangsangan yang dapat berupa tanya jawab, prakti dan latihan, drill, membuat ringkasan, kritik dan komentar, serta pembagian proyek (tugas).

#### (4). Pengulangan

Pengulangan materi dapat dilakukan agar peserta didik dapat menerima dan memahami materi dengan baik. Pengulangan tersebut dapat berupa pengulangan dengan metode dan media yang berbeda, preview, overview, atau penggunaan isyarat.

#### (5). Umpan Balik

Dalam proses pembelajaran, sebagaimana yang terjadi pada komunikasi, adanya feedback merupakan hal penting. Umpan baik yang tepat dari guru dapat menjadi pemicu semangat bagi siswa. Umpan balik yang diberikan dapat berupa informasi kemajuan belajar siswa, penguatan terhadap jawaban yang benar, meluruskan jawaban yang keliru, memberi komentar terhadap pekerjaan siswa, dan dapat pula memberi umpan balik yang menyeluruh terhadap performansi siswa.

#### (6). Menghindari Materi yang tidak relevan

Agar materi pelajaran yang diterima peserta didik tidak menimbulkan kebingungan atau bias dalam pemahaman, maka sedapat mungkin harus dihindari materi-materi yang tidak relevan dengan topik pembicaraan. Untuk itu, dalam mendesain pesan perlu memerhatikan bahwa yang disajikan hanyalah informasi yang penting, memberikan outline materi, memberikan konsep-konsep kunci yang akan dipelajari, membuang informasi distraktor, dan memberikan topik diskusi.

#### **4. Pola Komunikasi**

Ada 3 jenis pola komunikasi dalam proses pembelajaran yaitu :

##### a. Komunikasi sebagai aksi (komunikasi satu arah)

Pada komunikasi satu arah guru berperan sebagai pemberi aksi dan siswa berperan sebagai penerima aksi sehingga guru lebih aktif dan siswa cenderung pasif, sehingga pada komunikasi tidak dapat menghidupkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

##### b. Komunikasi sebagai interaksi (komunikasi dua arah)

Pada komunikasi dua arah, baik guru maupun siswa memiliki peran yang sama yaitu sebagai pemberi dan penerima aksi. Pada komunikasi ini juga terlihat hubungan dua arah akan tetapi masih bersifat terbatas antara guru dan pelajar secara individual, artinya baik siswa dengan siswa lainnya tidak dapat berdiskusi satu sama lain akan tetapi keduanya dapat saling memberi dan menerima.

##### c. Komunikasi sebagai transaksi (komunikasi banyak arah)

Pada komunikasi banyak arah tentunya tidak hanya melibatkan guru dan siswa saja melainkan siswa dengan guru, siswa dengan siswa lainnya sehingga proses pembelajaran dapat membuat suasana belajar menjadi aktif dan dapat mengembangkan kegiatan siswa secara optimal. Metode diskusi dalam pembelajaran ini dapat mengembangkan komunikasi banyak arah.

## **5. Indikator Kemampuan Komunikasi**

Menurut Beers (2003), WPI (2008), dan AACL(2009) dalam wirawan (2017) ada 5 aspek untuk mengukur keterampilan komunikasi sains, diantaranya yaitu : Observasi, Menulis, Membaca, Persentasi dan Representasi. Berdasarkan 5 aspek dari keterampilan komunikasi diatas, maka penelitian ini hanya menggunakan 2 aspek untuk mengukur keterampilan komunikasi yaitu observasi dan persentasi. Kedua aspek tersebut akan dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut:

### **a. Observasi :**

Menurut Indrawati, dkk (2007) observasi merupakan pengamatan yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan alat-alat bantu yang sudah dipersiapkan sebelumnya ataupun yang diadakan untuk keperluan penyelidikan dalam situasi alamiah ataupun situasi buatan. Observasi juga diartikan sebagai pengamatan langsung dengan menggunakan alat indera ataupun instrumen sebagai alat bantu untuk penginderaan suatu subjek atau objek yang juga merupakan basis sains. Metode observasi sangat bermanfaat bagi siswa untuk memenuhi rasa ingin tahunya terhadap suatu pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi, siswa dapat menemukan fakta adanya hubungan antara pembelajaran yang diberikan oleh guru dengan objek yang sudah dianalisa (Purnomo dalam Kurniawan, 2010).

### **b. Presentasi**

Presentasi merupakan suatu kegiatan berbicara dihadapan banyak orang. Melalui presentasi, orang lebih mudah untuk menyampaikan atau menjelaskan ide-ide, mendapatkan tanggapan dan sanggahan tentang apa yang disampaikan sehingga ide dapat lebih jelas dan dimengerti oleh pendengar serta dapat mencapai sasaran yang diinginkan. Menurut Morris (2007), ada lima tujuan presentasi yaitu untuk: 1). Memberi informasi kepada orang lain, 2). Meyakinkan seseorang atas suatu topik tertentu, 3). Membujuk agar seseorang dapat melakukan sesuatu tindakan/aksi, 4)

membangkitkan inspirasi orang dan 5). Memberi kesenangan pada orang melalui informasi yang diberikan.

c. Menulis

Menurut Nurjamal dalam Sumirat, Darwis (2011) menyatakan bahwa menulis merupakan sebuah keterampilan berbahasa seseorang dalam mengemukakan sebuah gagasan, perasaan, dan juga pemikiran yang dimiliki kepada orang lain dengan menggunakan media tulisan. Tujuan menulis salah satunya adalah menuangkan ide atau gagasan yang ada didalam pikiran kita. Manfaat menulis diantaranya adalah : sebagai sarana untuk menemukan sesuatu dan juga informasi yang ada pada alam bawah sadar dalam diri seseorang sera dapat melatih kemampuan mengorganisasi dan juga menjernihkan bebrbagai konsep ataupun ide yang kita miliki.

d. Membaca

Membaca menjadi salah satu kegiatan penting dalam kehidupan sehari-hari, karena membaca tidak hanya untuk mendapatkan informasi tetapi juga untuk menambah wawasan tentang banyak hal dalam kehidupan. Membaca merupakan keterampilan mengenal dan memahami tulisan dalam bentuk urutan lambang-lambang grafis dan perubahannya menjadi wicara bermakna dalam bentuk pemahaman (Fajar, 2007). Tujuan membaca menurut Farida Rahim (2008) diantaranya adalah : memperoleh informasi untuk laporan lisan maupun tertulis, mengaitkan informasi baru dengan informasi yang telah diketahui sebelumnya serta dengan membaca kita dapat memperbaharui pengetahuan tentang suatu topik.

e. Representasi

Represasi adalah suatu cara untuk menyajikan relasi antara beberapa subjek pengetahuan ke dalam suatu bentuk diagram atau skema. Tujuannya adalah untuk mngambil benang merah ataupun poin-poin penting dari sumber pengetahuan tersebut sekaligus memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada.

Dari uraian aspek yang akan diukur dalam penelitian ini, maka untuk desain Aspek, Indikator dan Deskriptor dari komunikasi sains dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Aspek, Indikator dan Deskriptor Komunikasi Sains

No	Aspek yang diamati	Indikator	Deskripsi
1	Observasi	Menggunakan indera	Menggunakan panca indera (penglihatan, pendengaran, perasa, peraba, pembau) untuk mendeskripsikan fitur
		Merespon	Berhati-hati dalam menerima informasi
		Hand-on activity	Berinisiatif untuk melaksanakan kegiatan
		Bertanya	Bertanya untuk mengklarifikasi informasi
2	Membaca	Kosakata	Mengembangkan padanan kata untuk memahami kosa kata yang rumit.
			Mengidentifikasi kosa kata yang berkaitan dengan bidang keilmuan (menggaris bawahi).
		Pemahaman	Menguraikan dan meringkas dengan kata-kata sendiri ide pokok.
			Menghubungkan informasi yang dipelajari kedalam pengetahuan awal
		Inferensi	Mengidentifikasi maksud-tujuan, sebab-akibat, dan/atau fakta opini
			Menentukan fakta dan/kesimpulan
		Analisis	Menganalisis informasi secara akurat berdasarkan situasi atau gambaran kesimpulan
			Membuat prediksi atau penggambaran bacaan (sebelum atau sesudah bacaan)
		Hubungan antar teks	Menentukan hubungan antar kata pada satu kalimat.

		Struktur	Menentukan fitur-fitur yang dapat membantu pemahaman bacaan (identifikasi, pustaka dll).
3	Menulis	Organisasi	Tulisan terorganisasi dengan benar (terdiri dari pendahuluan, isi dan kesimpulan)
			Tulisan terangkai dengan tepat dan mudah dipahami
		Pengembangan	Tiap - tiap paragraf mengandung kalimat utama dan penjelas
			Tulisan mendeskripsikan sebuah pemahaman penulis berdasarkan topik, konsep yang terkait, dan karakteristik pembaca.
		Teknik pengendalian	Tulisan ditulis atau diketik dengan rapi
			Ejaan, tanda baca, tata bahasa, pemakaian kata-kata akurat sesuai dengan EYD
		Gaya bahasa	Variasi kalimat dan pilihan kata-kata jelas dan menarik (ex:dialog,fakta,prosedur dll)
			Kesesuaian bentuk tulisan digunakan secara konsisten
Wawasan	Tulisan menunjukkan wawasan penulis terhadap tugas yang diberikan (penulis sebagai peneliti)		
	Tulisan terdiri dari analisis,inferensi dan/atau simpulan yang mempertimbangkan keaslian pemikiran.		
4	Persentasi	Pengaturan	Menyajikan rangkaian informasi secara logis (pendahuluan,inti,penutup)

			Mengelola waktu secara proporsional (sesuai dengan part)
		Isi Informasi	Mempersentasikan pengetahuan secara akurat, komprehensif relevan.
		Tampilan	Menggunakan tampilan (alat peraga, media, gambar dll) untuk mendukung penyajian informasi.
		Cara bertindak	Berbicara tanpa ada kesalahan tata bahasa
			Memainkan kontak mata dan gesture
		Penyampaian	Menggunakan volume, nada suara dan ucapan yang sesuai
			Tidak melakukan perilaku yang membingungkan/mengganggu
		Merespon pertanyaan	Memahami pertanyaan pendengar
			Mengintegrasikan pengetahuan terhadap pertanyaan pendengar
5	Representasi	Penanaman	Memberi nama pada tabel, grafik dan gambar
			Garis, kotak dan teks rapi dan dapat dibaca
		Organisasi	Mengorganisasikan tabel atau grafik kedalam variabel (X,Y, Input dan Output dll).
		Pemahaman	Tabel atau grafik menyajikan informasi yang mudah dipahami
			Menentukan bias pada grafik maupun tabel
Interpretasi data	Dapat menginterpretasikan data kedalam grafik atau tabel		

			Dapat menjelaskan data dari grafik atau tabel
		Kebermaknaan	Membuat data lebih bermakna (adanya alur itung)
			Tabel atau grafik mendukung solusi

Sumber : Beers (2003), WPI (2008), dan AACL(2009) dalam Wirawan (2017)

## **B. Keterampilan Kolaborasi**

### **1. Pengertian Keterampilan Kolaborasi**

Kolaborasi dalam bahasa Inggris disebut “*collaborate*” atau “*collaboration*” berarti bekerja sama. Kolaborasi merupakan perilaku yang dapat memunculkan sikap kerja sama dalam satu visi dan semangat dalam mencapai tujuan bersama (Suyatno, 2009). Menurut KBBI kata kolaborasi adalah kerja sama, bekerja sama dengan orang lain secara efektif sesuai dengan tanggung jawab dan kemampuan individu.

Menurut Greenstern (2012) menegaskan bahwa kolaborasi lebih dari sekedar kooperasi. Kolaborasi adalah tentang belajar merancang dan bekerja sama, mempertimbangkan perspektif yang berbeda dan berpartisipasi dalam pembahasan topik tertentu dengan memberikan kontribusi, mendengarkan dan mendukung yang lain. Kolaborasi berlangsung ketika anggota dari kelompok sudah pasti tidak mampu mengerjakan pekerjaan secara individu. Kolaborasi juga tentang mengenali dan menilai kontribusi masing-masing individu dalam produktivitas dan pengembangan kerja tim.

Ada 3 komponen yang harus dipenuhi oleh siswa dalam keterampilan kolaborasi diantaranya yaitu: 1). Menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan menghargai keberagaman tim, 2). Menunjukkan fleksibilitas dan kemauan untuk menerima pendapat orang lain dalam mencapai tujuan bersama, 3). Mengemban tanggung jawab bersama dalam bekerja kolaboratif dan menghargai kontribusi setiap anggota tim (Trilling & Fadel, 2009).

### **2. Pembelajaran Kolaboratif**

Secara konseptual, pembelajaran kolaboratif dilandasi oleh beberapa perspektif yang berbeda diantaranya yaitu :

a). Perspektif Filosofis

Ide pembelajaran kolaboratif bermula dari perspektif filosofis terhadap konsep belajar. Berdasarkan buku yang berjudul “*Democracy and Education*” yang ditulis oleh John Dewey (1916) menjelaskan tentang gagasan konsep pendidikan, ia menegaskan bahwa kelas merupakan cerminan bagi masyarakat yang berfungsi sebagai laboratorium bagi pelajar dalam menghadapi kehidupan yang sesungguhnya (nyata). Dewey juga menganjurkan supaya dalam lingkungan belajar guru dituntut untuk mampu menciptakan lingkungan belajar yang sosial, demokrasi dan adanya proses ilmiah. Menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran agar mereka bekerja secara kolaboratif dalam memecahkan masalah sosial merupakan tugas dan tanggung jawab utama para guru. Disamping upaya pemecahan masalah didalam kelompok kolaboratif, dari hari ke hari siswa belajar prinsip demokrasi melalui interaksi antar teman sebaya.

b). Psikologi Kognitif

Psikologi kognitif merupakan perspektif paling dominan khususnya dalam dunia pendidikan saat ini yang fokusnya menginginkan manusia itu berproses bagaimana ia memperoleh, menyimpan dan memproses apa yang sedang dipelajari serta bagaimana ia berpikir dan aktifitas belajar dapat terjadi. Dua psikologi kognitif yaitu piaget dan vigotsky (dalam jacob, 1999; jacob et al., 1996).

c). Psikologi Behavioristik

Menurut Slavin (1995) pada review penelitian pembelajaran kolaboratif, menyatakan bahwa salah satu kemampuan yang dimiliki oleh salah satu atau lebih dari anggota kelompok dapat memberikan keuntungan untuk kelompok itu sendiri. Aturan bekerja kelompok ada dua yaitu : 1). Guru memberikan penghargaan atau hukuman dan 2). Anggota kelompok menerapkannya antara yang satu dengan yang lainnya. Konsep behavioristik yang lain adalah reinforcement, artinya siswa belajar tidak hanya untuk memperoleh penghargaan atau hukuman, tetapi juga melihat orang lain menerima penghargaan dan hukuman. Ciri-ciri khas pembelajaran kolaboratif yang berlandaskan psikologi behavioristik (Jacob et al., 1996) adalah : 1).

Menekankan motivasi ekstrinsik, 2). Tugas-tugas pada tataran kognitif rendah, 3). Memandang semua pembelajar secara seragam, 4). Tidak menekankan sikap prestasi belajar merupakan tujuan dan diukur dengan tes onyektif, 5). Berorientasi pada hasil, 6). Guru memutuskan apa yang akan dipelajari dan memberikan informasi untuk dipelajari oleh siswa.

Menurut Smith & Mac Gregor (1992) metode kolaboratif didasarkan pada asumsi-asumsi mengenai siswa, proses belajar dengan metode kolaboratif meliputi : 1). Belajar berdasarkan konstruktif dan keaktifan siswa , 2). Belajar berdasarkan konteks, 3). Keadaan siswa yang beraneka ragam dan 4). Belajar itu berdasarkan sifat sosial antara yang satu dengan yang lainnya.

Nelson (1999) merinci nilai-nilai pendidikan yang menjadi penekanan dalam pembelajaran kolaboratif meliputi:

1. Terlaksananya secara maksimal terhadap proses kerja sama siswa secara alamiah.
2. Membangun lingkungan belajar yang berpusat pada siswa, terintegrasi, kontekstual dan bekerja sama.
3. Menghargai akan pentingnya kontribusi dan pengalaman siswa satu sama lain dalam proses belajar.
4. Menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran
5. Mengembangkan pola pikir kritis siswa dalam memecahkan masalah.
6. Mendorong eksplorasi bahan pelajaran yang melibatkan bermacam-macam sudut pandang
7. Dapat menghargai arti penting sifat sosial dalam pembelajaran.
8. Menumbuhkan sifat saling menghargai dan mendukung diantara para siswa, dan diantara siswa dan guru.
9. Membangun semangat belajar sepanjang hayat.

### **3. Indikator Penilaian Keterampilan Kolaborasi**

Untuk mengukur keterampilan kolaboratif siswa, maka peneliti menggunakan instrumen yang diadopsi dari *International reading association (Read write thing, 2005 dalam Hermawan, 2017)* Keterampilan

Kolaborasi pada siswa dapat diukur dengan instrumen yang sesuai dengan karakteristik siswa yang meliputi 5 Aspek yaitu : 1). Kontribusi, 2). Manajemen Waktu, 3). Pemecahan Masalah, 4). Bekerja dengan orang lain, 5). Teknik Penyelidikan.

Dari 5 aspek tersebut dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1. Kontribusi : Karakteristik siswa dalam memberikan ide ataupun gagasan yang dapat membuat siswa mampu melakukan diskusi kelompok.
2. Manajemen Waktu : Karakteristik sikap siswa dalam mengatur waktu untuk menyelesaikan tugas kelompok dengan tepat waktu.
3. Pemecahan Masalah : Karakteristik siswa dalam melakukan usaha untuk menyelesaikan permasalahan
4. Bekerja dengan orang lain : karakteristik sikap siswa dalam mendengarkan pendapat/ide rekan kelompok dan membantu menyelesaikan tugas kelompok.
5. Teknik penyelidikan : sikap siswa dalam dalam mencari sumber-sumber untuk menjawab/memcahkan permasalahan.

Untuk menilai keterampilan kolaborasi dalam penelitian ini, maka instrumen ini dibuat dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 2.2 Desain rubrik keterampilan kolaborasi

<b>NO</b>	<b>ASPEK PENILAIAN</b>	<b>SKOR</b>	<b>Rubrik Penilaian</b>
<b>1</b>	<b>Kontribusi</b>	<b>4</b>	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil sering (lebih dari 2 kali ) memberi gagasan yang menjadi acuan dalam diskusi. Mampu memimpin diskusi dan sering ( lebih dari 2 kali ) berkontribusi dalam berpartisipasi
		<b>3</b>	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil sering (hanya 2 kali ) memberi gagasan. Namun tidak sering ( hanya 2 kali ) berkontribusi dalam berpartisipasi
		<b>2</b>	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil sering (hanya 2 kali ) memberi gagasan. Namun tidak sering ( hanya 2 kali ) berkontribusi dalam

			berpartisipasi
		<b>1</b>	Dalam diskusi kelompok besar atau kecil tidak memberi gagasan dan tidak ikut berpartisipasi
2	<b>Manajemen waktu</b>	<b>4</b>	Menyelesaikan tugas tepat waktu atau selesai sebelum batas waktu, sehingga tidak pernah menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya.
		<b>3</b>	Tugas diselesaikan namun terlambat $\geq 3$ menit dari waktu yang ditentukan. Sehingga masih tidak menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya.
		<b>2</b>	Tugas diselesaikan namun terlambat $\geq 3$ menit dari waktu yang ditentukan. Sehingga masih menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya.
		<b>1</b>	Tidak mengerjakan tugas, sehingga menyebabkan kelompok memperpanjang batas waktu pengerjaannya.
3	<b>Pemecahan masalah</b>	<b>4</b>	Sangat sering (lebih dari 2 kali ) melakukan usaha yang jelas untuk menemukan dan memberi gagasan sendiri untuk menjawab.
		<b>3</b>	Sering (hanya 2 kali) melakukan usaha untuk mencari jawaban atas permasalahan tapi solusi yang ditemuka hasil pengembangan dari gagasan orang lain.
		<b>2</b>	Jarang (hanya 1 kali) melakukan usaha untuk mencari jawaban atas permasalahan dan menggunakan solusi yang digagaskan oleh orang lain
		<b>1</b>	Tidak ada usaha untuk menemukan dan memberi jawaban atas permasalahan serta memberikan semua tugas ( mengandalkan) kepada orang lain
4	<b>Bekerja dengan orang lain</b>	<b>4</b>	Sangat sering (lebih 2 kali ) mendengarkan pendapat orang lain dengan baik. Dan sangat sering (lebih dari 2 kali) membantu orang lain, sehingga memudahkan dalam kerja kelompok.

		<b>3</b>	Sering (hanya 2 kali ) mendengarkan pendapat orang lain dn sering (hanya 2 kali) membantu orang lain, namun tidak memudahkan dalam kerja kelompok.
		<b>2</b>	Jarang (hanya 1 kali ) mendengarkan pendapat orang lain dan jarang (hanya 1 kali) membantu orang lain dikarenakan kesulitan dalam kerja kelompok.
		<b>1</b>	Tidak mendengarkan pendapat orang lain atau tidak membantu orang lain dan tidak berpartisipasi dalam kerja kelompok.
5	<b>Teknik penyelidikan</b>	<b>4</b>	Sangat sering mencari berbagai sumber (terfokus lebih dari 3 sumber) dan selalu mencatat informasi, secara detail
		<b>3</b>	Sering mencari berbagai sumber (hanya berfokus pada 3 sumber) dan selalu mencatat informasi, tetapi tidak detail.
		<b>2</b>	Jarang mencari berbagai sumber (hanya berfokus pada 2 sumber ) dan mencatat informasi tetapi tidak detail
		<b>1</b>	Tidak mencari berbagai sumber (hanya berfokus pada satu sumber) dan tidak mencatat informasi.

Sumber : (Read Write Think, 2005) dalam Hermawan (2017)

### C. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

1. Ika, dkk (2017), “Implementasi Model Pembelajaran Grup Investigation Disertai Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Lisan Siswa”.
2. Wahyu, dkk (2017) “Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Karakter Kolaborasi dalam Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl)”
3. Annisa, dkk (2017) “Studi Komparasi Capaian Keterampilan Komunikasi siswa Antara Penerapan model Kooperatif Tipe Jigsaw disertai praktikum dengan Model Guided Discovery pada siswa SMAN 3 Boyolai Tahun Pelajaran 2016/2017.

4. Sayyidah, (2018) “Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa Kelas Xi Sma Islam Al-Qodir Menggunakan Model Tps Pada Materi Sistem Reproduksi.