



Pendahuluan

Metodologi Penelitian

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
SIDOARJO



UJIAN SKRIPSI

Profil Keterampilan Komunikasi Ilmiah dan Kolaborasi Siswa SMP Kelas VIII pada Pembelajaran IPA

Dosen Pembimbing : Ria Wulandari, S.Pd., M.Pd.

Disusun oleh: Khofifatul Muamala
(198420100030)



LATAR BELAKANG

Latar Belakang

Latar Belakang

Tujuan

Pembelajaran IPA adalah salah satu jenis pembelajaran dengan tersusun secara sistematis yang bertujuan sebagai upaya dalam memahami berbagai fenomena, fakta, dan konsep-konsep yang berkaitan dengan alam [1]. Pembelajaran IPA perlu diarahkan pada proses pemecahan masalah yang dapat menunjang kelestarian kehidupan manusia, sehingga pendekatan yang digunakan adalah dengan memadukan pengalaman proses sains meliputi keterampilan dan sikap ilmiah, serta pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung [2]. Hal ini menunjukkan bahwa observasi langsung diperlukan untuk mempelajari pembelajaran IPA [3], dan diperlukan beberapa keterampilan agar siswa dapat mengkonstruksi sebuah konsep, hukum, atau prinsip melalui keterampilan tersebut, salah satunya keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang dapat membantu peserta didik dalam menentukan hasil dari pembelajaran serta mengkomunikasikan data hasil percobaannya [4].

Keterampilan komunikasi adalah keterampilan utama yang harus dimiliki untuk mampu membina hubungan baik dengan orang lain[5]. Keterampilan komunikasi perlu mendapatkan perhatian yang lebih dalam proses belajar mengajar. Siswa dapat menggali informasi atau menyampaikan informasi secara lisan dan tulisan dari maupun kepada orang lain secara jelas dan tepat melalui kegiatan berkomunikasi secara ilmiah. Keterampilan komunikasi ilmiah di dalam mata pelajaran IPA merupakan salah satu keterampilan yang wajib dikuasai siswa [6]. Komunikasi ilmiah merupakan proses dimana peneliti berkomunikasi dengan rekan mereka, baik secara informal maupun formal tentang hasil pekerjaan mereka[7]. Pada indikator komunikasi lisan diantaranya menyampaikan laporan hasil percobaan dan mengajukan pertanyaan tentang hasil percobaan. Sedangkan indikator pada komunikasi tulisan yaitu menyusun laporan secara sistematis.



LATAR BELAKANG

Latar Belakang

Latar Belakang

Tujuan

Keterampilan kolaborasi (*collaboration skill*) merupakan kemampuan untuk bekerja sama dengan baik, menunjukkan rasa hormat untuk tim yang berbeda, berbicara dengan lancar, dan bersedia membuat keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama [7]. Siswa harus memiliki kemampuan berkolaborasi sebagai *life skill* karena dapat membantu mereka memahami betapa pentingnya aspek sosial dan pribadi siswa. Dalam pembelajaran IPA, siswa perlu dapat bekerja sama karena mereka belajar tentang proses penemuan selain fakta dan prinsip. Terdapat 3 Indikator keterampilan kolaborasi yang disusun dan dikembangkan [10], diantaranya saling ketergantungan yang positif, interaksi tatap muka, serta akuntabilitas dan tanggung jawab personal individu.

Pentingnya komunikasi ilmiah dan kolaborasi yang telah dijelaskan pada penelitian sebelumnya, maka dalam pembelajaran IPA diharapkan siswa memiliki kedua keterampilan tersebut untuk menunjang keberhasilan suatu pembelajaran. Kedua keterampilan tersebut dapat dilatihkan secara bersamaan dalam suatu pembelajaran. Hal ini ditemui di SMP Muhammadiyah 6 Krian, dimana pada sekolah tersebut pembelajaran IPA yang diterapkan pada kelas VIII diajarkan melalui model pembelajaran yang dapat merangsang keterampilan komunikasi ilmiah dan kolaborasi siswa. Model tersebut diantaranya *Problem Based Learning* (PBL), dan *Inquiry*.



LATAR BELAKANG

Latar Belakang

Latar Belakang

Tujuan

Bedasarkan hasil observasi siswa SMP Muhammadiyah 6 Krian kelas VIII, pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran tersebut siswa mampu menyampaikan pendapat atau argumennya di depan kelas tetapi siswa kurang percaya diri dalam menyampaikannya, hal ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa menyampaikan hasil percobaan di depan kelas, kemudian saat berdiskusi siswa mampu berkontribusi dengan baik, menghargai pendapat orang lain dan bertanggung jawab atas tugas yang diberikan.



TUJUAN

Latar Belakang

Latar Belakang

Tujuan

1.

- Mendeskripsikan profil keterampilan komunikasi ilmiah dan kolaborasi pada pembelajaran IPA



Pendahuluan

Metodologi Penelitian

Hasil dan Pembahasan

JENIS PENELITIAN DAN SUBJEK PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Subjek Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis Penelitian Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Analisis Data

Subjek Penelitian

Seorang siswa SMP Kelas VIII (berdasarkan pertimbangan tertentu)

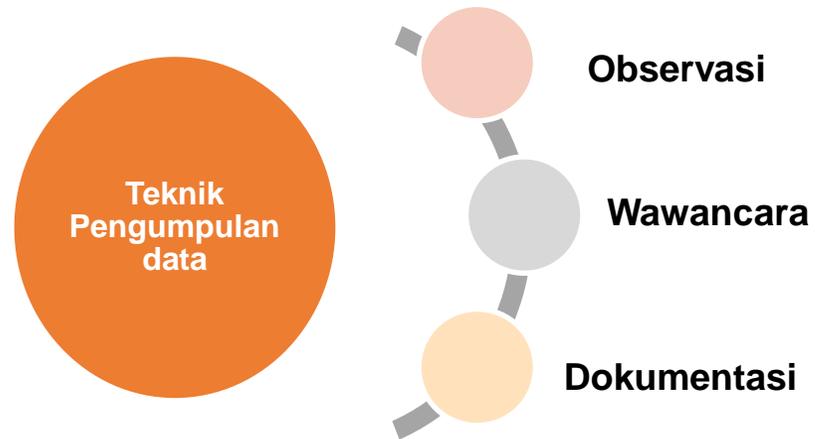


TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Jenis Penelitian dan Subjek Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Analisis Data



Data Observasi diperoleh dengan mengamati perilaku siswa yang menunjukkan keterampilan komunikasi ilmiah dan kolaborasi.

Data wawancara diperoleh dari hasil wawancara siswa untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang komunikasi ilmiah dan kolaborasi.

Data dokumentasi berupa kegiatan saat pembelajaran serta praktikum siswa pada pembelajaran di kelas.

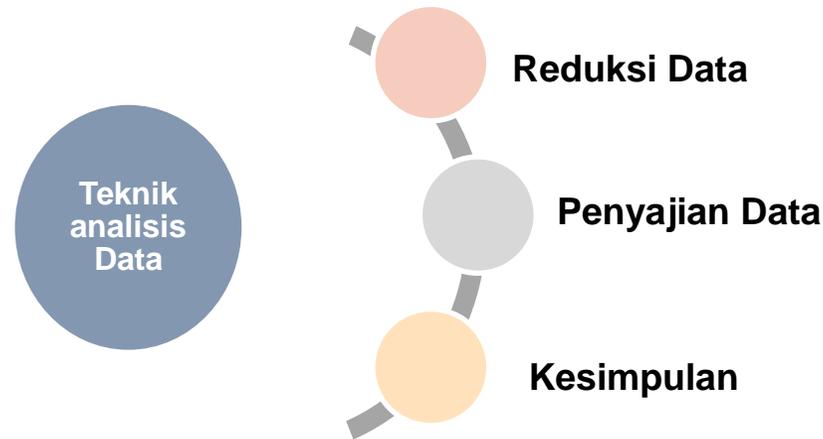


TEKNIK ANALISIS DATA

Jenis Penelitian dan Subjek Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Analisis Data



Reduksi Data merangkum dan memilih hal-hal pokok dari data yang diperoleh
Penyajian Data hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti disajikan dalam bentuk uraian singkat untuk menafsirkan hasil kriteria penilaian komunikasi ilmiah dan kolaborasi
Kesimpulan data yang diperoleh melalui proses reduksi dan penyajian sampai pada suatu kesimpulan



Hasil dan Pembahasan

Keterampilan Komunikasi Ilmiah Lisan

Keterampilan komunikasi merupakan keterampilan dalam menyampaikan gagasan secara lisan dan tulisan secara jelas sehingga mudah dipahami atau dimengerti oleh orang lain serta dapat memberikan motivasi untuk orang lain [18]. Keterampilan komunikasi lisan perlu diterapkan pada pembelajaran IPA agar siswa dapat melaksanakan pembelajaran yang aktif, komunikatif dan efektif sehingga dapat memperdalam ilmu pengetahuan [19]. Keterampilan komunikasi ilmiah lisan siswa dalam penelitian ini meliputi 2 indikator diantaranya menyampaikan laporan hasil percobaan dan mengajukan pertanyaan.

Bedasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa keterampilan komunikasi lisan yang baik akan menunjang keefektifan proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan [19] bahwa keterampilan komunikasi lisan pada pembelajaran banyak terjadi pada kegiatan presentasi dan diskusi kelompok, karena pada kegiatan ini siswa dituntut untuk berkomunikasi secara efektif seperti menyampaikan pertanyaan, menyampaikan opini atau pendapat, menjawab pertanyaan, menyampaikan tanggapan dan mempresentasikan hasil analisis yang telah dilakukan secara kelompok.



Hasil dan Pembahasan

Keterampilan Komunikasi Ilmiah Tulisan

Berkomunikasi tidak hanya dilakukan secara lisan, melainkan juga dapat dilakukan dalam bentuk tulisan. Keterampilan siswa dalam berkomunikasi secara tulisan membantu mereka dalam mentransfer dan menyajikan ilmu secara konsisten dan benar agar siswa tidak salah dalam mengabstraksi informasi yang mereka peroleh. Keterampilan berkomunikasi secara tulisan membantu siswa memahami sebagaimana materi IPA yang bersifat abstrak[21]. Keterampilan komunikasi ilmiah tulisan siswa dalam penelitian ini terdapat indikator diantaranya menyusun laporan secara sistematis.

Bedasarkan hasil observasi dan wawancara dapat di simpulkan bahwa kebiasaan siswa dalam menulis dapat membantu siswa dalam menyusun pemikiran yang runur, sistematis, dan logis. Siswa juga terbiasa menyimpulkan hasil kegiatan percobaan dalam bentuk sajian yang bervariasi dan mudah dipahami, misalnya menyimpulkan sebuah proses dalam bentuk bagan, menyimpulkan hasil pengamatan dalam bentuk tabel, grafik, atau gambar. Siswa yang memiliki komunikasi tertulis yang baik belum tentu memiliki komunikasi lisan yang baik juga, hal ini karena siswa tidak terbiasa untuk mengemukakan pendapatnya [22].



Hasil dan Pembahasan

Keterampilan Kolaborasi

Keterampilan kolaborasi adalah kemampuan bekerja sama serta memiliki tanggung jawab terhadap apa yang menjadi tugasnya [23]. Dengan menerapkan kolaborasi dalam proses pembelajaran, siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar serta lebih menarik perhatian siswa. Pembelajaran yang disusun secara kolaboratif akan melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dan dapat mengembangkan cara berfikir kritis siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan dapat mengembangkan cara berfikir kritis siswa[11]. Keterampilan kolaborasi siswa dalam penelitian ini meliputi 3 indikator diantaranya saling ketergantungan yang positif, interaksi tatap muka serta akuntabilitas dan tanggung jawab personal individu.



Hasil dan Pembahasan

Saling Ketergantungan yang Positif

Pada indikator saling ketergantungan yang positif terdapat 5 aspek diantaranya Mengerjakan atas dasar bagi tugas dan bertanya kepada teman ketika menemukan masalah, dibanding mengerjakan sendiri, Menggunakan sumber belajar internet atau buku dalam mengerjakan tugas, Memberikan umpan balik yang positif dan tepat waktu kepada anggota tim dalam format yang sesuai, Mendorong semua perspektif/sudut pandang dipertimbangkan dan mengakui kontribusi orang lain, Mengungkapkan kepositifan dan optimis tentang anggota tim dan proyek.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki sikap ketergantungan positif yang baik, hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu untuk menunjukkan kemampuannya dalam bekerjasama dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Untuk tercipta kelompok kerja yang efektif, setiap anggota kelompok masing-masing perlu membagi tugas sesuai dengan tujuan kelompoknya, tugas tersebut disesuaikan dengan kemampuan setiap anggota kelompok. Hal ini sesuai dengan [18] mereka dapat berdiskusi untuk menyampaikan ide, bertukar dengan sudut pandang yang berbeda, mencari klarifikasi, dan dapat berfikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan menyelesaikan masalah. Bahwa siswa yang memiliki ketergantungan positif yang baik jika siswa mampu menghargai pendapat orang lain. Kemampuan kerjasama tim dan berkompromi untuk menyelesaikan masalah yang ada melalui kegiatan penyelidikan dan menemukan informasi [26].



Hasil dan Pembahasan

Interaksi Tatap Muka

Pada indikator interaksi tatap muka terdapat 5 aspek diantaranya Tidak memisahkan diri dengan teman sekelompok, Tidak bermain handphone (membuka youtube atau bermain game) saat kerja kelompok, Berbicara dengan jelas dengan kosakata yang dapat diterima, Membatasi berkomentar panjang sehingga orang lain dapat berbicara, Mendengarkan semua orang dan menghormati pandangan mereka.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa interaksi tatap muka siswa mampu berkerjasama secara aktif dan menghargai pendapat orang lain, hal ini sesuai menurut [3] yang menyatakan bahwa kolaborasi merupakan salah satu proses belajar yang dilakukan secara berkelompok untuk mendiskusikan beberapa perbedaan dalam pandangan dan pengetahuan melalui kegiatan diskusi seperti memberikan saran, mendengarkan dan menyimak jalannya diskusi, serta menghargai perbedaan pendapat yang ada. Kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Interaksi tatap muka akan memberikan pengalaman yang berharga setiap anggota kelompok untuk bekerja sama, menghargai setiap perbedaan, memanfaatkan kelebihan masing-masing anggota, dan mengisi kekurangan masing-masing [33].



Hasil dan Pembahasan

Akuntabilitas dan Tanggung jawab personal individu

Pada akuntabilitas dan tanggungjawab personal individu terdapat 5 aspek diantaranya Ikut bertanggung jawab terhadap selesainya tugas tepat waktu, . Bekerja dengan terampil pada tugas yang diberikan dan menyelesaikannya tepat waktu, Mengambil peran yang sesuai dalam kelompok (misalnya pemimpin, pencatat), Berpikir dengan hati-hati sebelum mencapai kesimpulan, Menyelesaikan tugas sesuai dengan SOP.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki sikap akuntabilitas dan tanggung jawab personal individu yang baik, hal ini sesuai menurut [35] yang menyatakan bahwa saling berbagi pengetahuan dalam pembelajaran kolaboratif memberi kesempatan antar siswa terlibat dalam diskusi, bertanggung jawab atas keberhasilan belajar dirinya sendiri sehingga menstimulasi dirinya menjadi pemikir kritis. Tanggung jawab personal individu siswa harus melaksanakan tanggung jawabnya sendiri agar tugas selanjutnya dalam kelompok bisa dilaksanakan dengan baik.



Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai keterampilan komunikasi ilmiah lisan, komunikasi ilmiah tulisan dan kolaborasi siswa SMP kelas VIII di SMP Muhammadiyah 6 Krian pada pembelajaran IPA, dapat disimpulkan bahwa Keterampilan komunikasi ilmiah secara lisan pada indikator menyampaikan laporan hasil percobaan, siswa mampu menjelaskan hasil percobaan dengan volume suara yang jelas dan keras. Namun pada saat menjelaskan hasil percobaan siswa kurang percaya diri dan menguasai materi, siswa mampu menjelaskan hasil percobaan dengan ekspresi diri sangat baik dan menjelaskan hasil percobaan dengan cukup lancar, siswa memahami pertanyaan dan menjawab dengan tepat. Pada indikator mengajukan pertanyaan tentang hasil percobaan siswa mampu menyampaikan pertanyaan dengan bahasa yang jelas. Keterampilan berkomunikasi siswa terlatih ketika siswa menyampaikan hasil proyeknya melalui presentasi didepan audiens. bahwa keterampilan komunikasi lisan yang baik akan menunjang keefektifan proses pembelajaran. Keterampilan komunikasi secara tulisan pada indikator menyusun laporan secara sistematis siswa mampu menuliskan latar belakang dan tujuan percobaan dengan tepat dan jelas, siswa mampu menuliskan prosedur secara sistematis, siswa mampu menulis hasil dan pembahasan dengan tepat dan berdasarkan fakta yang relevan dan siswa juga dapat menuliskan kesimpulan berdasarkan tujuan percobaan dengan benar. Keterampilan komunikasi tulisan



Kesimpulan

kebiasaan siswa dalam menulis dapat membantu siswa dalam menyusun pemikiran yang runur, sistematis, dan logis.

Keterampilan kolaborasi, pada indikator saling ketergantungan positif dimana setiap anggota kelompok memiliki peran atau tugas masing-masing yang berbeda dan saling melengkapi dan berkaitan. Serta ketergantungan individu dengan sumber belajar dalam menyelesaikan tugas atau suatu masalah. Pada indikator interaksi tatap muka aktif berkolaborasi mengerjakan tugas, tidak bersangkutan dengan tugas kelompok. Pada indikator akuntabilitas dan tanggung jawab personal individu menerima tanggung jawab disini berarti berbuat sebagai perwujudan kesadaran akan kewajiban terhadap tugas atau peran individu maupun kesadaran akan kewajiban bersama terhadap kelompok. Pada indikator keterampilan komunikasi keterampilan yang dimiliki individu untuk menjalin komunikasi yang baik dengan individu lainnya, contohnya adalah ikut adil dalam mengemukakan pendapat, mengemukakan sanggahan, dan bertanya saat diskusi. Berkolaborasi juga memberikan efek positif terhadap kemampuan siswa, selain itu berkolaborasi juga dapat melatih siswa untuk bersedia saling mendukung satu sama lain sehingga pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran mengalami peningkatan.

