

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MELALUI APLIKASI GOOGLE
CLASSROOM PADA SISWA KELAS VIII-A SMP NEGERI 1 CIBARUSAH
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Ratih Rahayuningtyas

SMP Negeri 1 Cibarusah Bekasi

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar IPA melalui aplikasi google classroom dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning pada siswa KELAS VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah Bekasi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa KELAS VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah yang berjumlah 40 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Jenis data yang digunakan dalam PTK ini adalah lembar observasi dan perangkat pembelajaran Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya meningkatkan aktivitas belajar IPA melalui aplikasi google classroom pada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah tahun pelajaran 2020/2020 dalam penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery learning* melalui pembelajaran daring dapat terlaksana 100% berdasarkan hasil pengamatan dari observer (tim kolaborator). Setelah diterapkan model *Discovery learning* saat pembelajaran daring, terdapat peningkatan aktivitas belajar peserta didik. Pada siklus I aktivitas belajar peserta didik yang diperoleh persentase sebesar 71,2% dengan kategori baik dan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 72,4% dengan kategori baik. Hipotesis tindakan yang telah dibuat sesuai yaitu adanya peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada pembelajaran IPA secara daring dengan diterapkannya model *Discovery learning*. Peningkatan yang diperoleh sebesar 1,2% dari siklus I ke siklus II

Kata kunci: *aktivitas belajar IPA, google classroom, model pembelajaran, discovery learning.*

Di tengah gencarnya kebijakan merdeka belajar yang dicetuskan oleh Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nadiem Makarim, saat ini Indonesia sedang dilanda dengan wabah *coronavirus disease* (Covid-19). Keadaan di luar prediksi berupa wabah penyakit Covid-19 telah membawa perubahan yang mendesak ke berbagai

sektor. Perkembangan virus dengan cepat menyebar luas di seluruh dunia. Setiap hari data di dunia mengabarkan bertambahnya cakupan dan dampak dari Covid-19. Indonesia pun masuk dalam keadaan darurat nasional. Angka kematian akibat penyebaran virus ini terus meningkat sejak diumumkan pertama kali ada masyarakat yang

positif terkena virus Covid-19 pada awal Maret 2020. Hal tersebut mempengaruhi perubahan-perubahan dan pembaharuan kebijakan untuk diterapkan. Kebijakan baru juga terjadi pada dunia pendidikan yaitu berubahnya pembelajaran yang harus datang ke kelas atau suatu gedung ataupun kampus menjadi cukup di rumah saja. Anjuran dari Pemerintah untuk *stay at home* dan *physical distancing and social distancing* harus diikuti dengan perubahan modus belajar tatap muka langsung menjadi pembelajaran daring atau *online*.

Kebijakan yang diberlakukan adalah belajar di rumah. Meski satu bulan lebih pembelajaran di sekolah ditiadakan, tetapi proses belajar mengajar tetap berjalan melalui kegiatan di rumah. Guru mengajar dari rumah masing-masing. Pembelajaran di rumah bisa menggunakan model pembelajaran mandiri, pembelajaran *online*, pembelajaran berbantu ICT, atau bentuk lain.

Belajar adalah kunci yang sangat penting dalam setiap usaha pendidikan. Pendidikan suatu hal yang sangat penting

kemandirian peserta didik sesuai dengan minat dan bakatnya. Untuk mencapai keadaan tersebut, maka selain mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman, seorang guru harus menciptakan proses pembelajaran yang inspiratif, menyenangkan serta kekinian. Seperti yang kita tahu, ilmu pengetahuan selalu berkembang pesat. Sama halnya seperti ilmu pendidikan. Peserta didik lahir sesuai dengan zamannya, sehingga gurupun harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan secara *up to date* untuk bisa mengimbangi

bagi kehidupan manusia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan mempunyai peranan yang penting dalam memperbaiki kualitas sumber daya manusia. Di dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang interaktif antara guru dan peserta didik atau antar peserta didik dengan sumber lainnya, menyenangkan, menantang, dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang untuk mengembangkan kreativitas dan

karakter dan ciri khas dari peserta didik ini.

Pada masa pandemic seperti ini, proses pembelajaran harus tetap berlangsung walaupun itu bentuknya termasuk ke dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau pembelajaran dalam jaringan (daring). Untuk menunjang terlaksananya pembelajaran secara daring tersebut, maka seorang guru harus menciptakan proses pembelajaran yang sesuai keadaan dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Seperti yang dinyatakan oleh Jauharul (2016) bahwa pengembangan aplikasi berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sangat tepat sekali guna meningkatkan

kualitas pembelajaran. Jangan sampai karena tidak adanya pembelajaran secara langsung di dalam kelas (tatap muka) membuat aktivitas belajar peserta didik menurun. Guru harus tetap menciptakan suasana pembelajaran seperti di kelas ke dalam pembelajaran daring. Banyak sekali platform pembelajaran daring saat ini yang dapat digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang utuh dan baik. Contoh platform yang dapat digunakan untuk pembelajaran daring diantaranya *google classroom, google meet, zoom, whatsapp, microsoft teams, quizizz*, dll. Guru tak mesti pantang arah untuk memberikan proses pembelajaran kepada peserta didik. Dengan sistem pembelajaran daring ini, bukan berarti guru hanya memberikan tugas kepada peserta didik tanpa melibatkan aktivitas peserta didik disetiap tahapan pembelajaran.

Rendahnya aktivitas peserta didik dapat berpengaruh terhadap hasil belajar. Rizwan (2016) menyatakan bahwa kurangnya aktivitas dan motivasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung berdampak pada rendahnya hasil belajar IPA. Dengan begitu, guru bisa memanfaatkan platform pembelajaran yang ada untuk tetap melaksanakan pembelajaran yang dapat melibatkan aktivitas peserta didik didalamnya. Sehingga meskipun pembelajaran dilakukan secara daring, peserta didik dapat terlibat langsung pada proses pembelajaran layaknya seperti di dalam kelas. Jika aktivitas belajar peserta didik terlaksana dengan baik maka hasil belajarpun akan menjadi lebih baik. Seperti yang dinyatakan oleh Suana (2016) aktivitas sangat penting agar hasil

belajar yang diperoleh siswa optimal.

Pendekatan yang sering digunakan adalah pendekatan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada guru, serta metode yang digunakan belum tepat, yang inti kegiatannya hanya ceramah, sehingga bersifat monoton dan tidak memberikan keaktifan siswa untuk bertanya maupun mengungkapkan pendapat pada saat proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan pelaksanaan pembelajaran IPA belum memfasilitasi terciptanya. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Seperti yang dinyatakan oleh Rosarina (2016) bahwa: “Model *discovery learning* pun banyak memberikan kesempatan bagi para anak didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar, kegiatan seperti itu akan lebih membangkitkan motivasi belajar, karena disesuaikan dengan minat dan kebutuhan mereka sendiri. Model *discovery learning* ini menitikberatkan pada kemampuan mental dan fisik para anak didik yang akan memperkuat semangat dan konsentrasi mereka dalam melakukan kegiatan pembelajaran.”

Model pembelajaran ini dipilih karena memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk aktif berpartisipasi menemukan konsep melalui contoh-contoh konkret, gambar, dan informasi dari buku. Pernyataan tersebut sesuai dengan teori *discovery learning* yang dikemukakan Bruner dalam C. Asri Budiningsih, (2005: 41) bahwa proses pembelajaran akan berjalan baik dan kreatif apabila guru memberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep,

teori, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang dijumpai siswa dikehidupannya. Model pembelajaran *discovery learning* sesuai dengan karakteristik siswa SMP.

Dari pernyataan diatas, disebutkan bahwa model *Discovery Learning* bisa membangkitkan motivasi dan aktivitas belajar peserta didik. Penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan penemuan individu agar kondisi belajar yang awalnya pasif menjadi lebih aktif dan kreatif yang berdampak ada peningkatan aktivitas belajar siswa. Sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik, bukan lagi berpusat kepada guru. Model *Discovery Learning* ini tidak hanya bisa diterapkan di dalam kelas langsung tetapi bisa juga diterapkan secara daring. Disitulah diperlukan kreatifitas guru untuk menerapkan model *Discovery Learning*.

Berdasarkan paparan latar belakang tersebut, maka perlu kiranya diadakan penelitian yang lebih lanjut mengenai aktivitas belajar dan model pembelajaran. Peneliti tertarik untuk melakukan sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Melalui Aplikasi Google Classroom Pada Siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah Tahun Pelajaran 2020/2021”.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka permasalahan-permasalahan dalam penelitian ini diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran dilakukan secara daring/online sehingga interaksi antara guru dan peserta didik terbatas. Guru

harus menciptakan suasana pembelajaran daring/online ini dengan sebaik mungkin agar proses pembelajaran tetap berjalan.

2. Peserta didik mengeluhkan proses pembelajaran daring yang menjenuhkan dan membosankan sehingga kurangnya antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran IPA. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya peserta didik yang telat dalam mengisi kehadiran, telat dalam mengumpulkan tugas, bahkan sampai acuh tidak mengumpulkan tugas tersebut. Peserta didik menginginkan adanya kegiatan pembelajaran daring yang menyenangkan, menarik, dan terlibat langsung seperti di kelas.
3. Karena kurangnya antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran daring sehingga aktivitas belajarnya menurun. Sehingga diperlukan adanya inovasi dalam pembelajaran daring ini yang melibatkan langsung peserta didik dalam setiap tahapan pembelajarannya

Agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah, dan dapat dikaji lebih mendalam pada upaya peningkatn aktivitas belajar IPA dalam pembelajaran jarak jauh (PJJ) melalui penggunaan aplikasi google classroom dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Maka permasalahan dalam penelitian dibatasi pada:

1. Aktivitas belajar yang akan diteliti adalah kegiatan berdiskusi (*writting* dan *oral activity*) dan membuat laporan LKPD (*writting activity*).
2. Pembelajaran IPA yang diterapkan secara daring menggunakan model *Discovery Learning*. Model *Discovery*

Learning memiliki sintaks *Stimulation*, *Problem Statement*, *Data Collection*, *Data Processing*, *Verification*, dan *Generalization*.

3. Materi yang diajarkan disesuaikan dengan program semester yang telah dibuat.
4. Peserta didik yang diteliti adalah sampel kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah.

Guru berupaya untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dengan melakukan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran IPA dengan materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan aktivitas belajarnya. Penerapan model pembelajaran ini diharapkan dapat melibatkan siswa untuk aktif berpartisipasi dalam menemukan konsep melalui contoh-contoh konkret, gambar, dan informasi dari buku, internet, dan lain-lain.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar melalui aplikasi *google classroom* pada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah Tahun Pelajaran 2020/2021?”.

Berdasarkan judul dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Bagaimana penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar melalui aplikasi *google classroom*

pada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah Tahun Pelajaran 2020/2021.

Penelitian ini diharapkan bermanfaat:

1. Bagi sekolah
 - a. hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam usaha memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah.
 - b. Memberikan sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah.
 - c. Meningkatkan prestasi sekolah.
 - d. Meningkatkan kompetensi lulusan.
2. Bagi guru
 - a. sebagai wahana untuk memperkaya pengetahuan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, dan secara praktis untuk mengembangkan kemampuan penguasaan materi dan pelaksanaan pembelajaran sebagai upaya mencapai tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan secara maksimal.
 - b. Memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama kualitas pembelajaran daring atau online.
 - c. Menambah pengetahuan mengenai model pembelajaran yang inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran daring.
 - d. Meningkatkan kemampuan dan profesionalitas pendidik.
3. Bagi siswa
 - a. Proses pembelajaran IPA yang sebelumnya tidak disenangi menjadi

- b. lebih disenangi, inspiratif, dan bermakna.
- c. Meningkatkan aktivitas belajar peserta didik walaupun dilakukan dengan pembelajaran daring.
- d. Melatih peserta didik untuk memiliki kemampuan TIK sedari dini agar di masa yang akan datang kemampuannya meningkat dan bisa mengikuti perkembangan zaman.
- e. Melatih peserta didik untuk menggunakan *smartphone* nya secara cermat dan efisien sehingga tidak banyak digunakan untuk mengeksplorasi hal-hal yang tidak penting.

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan (Martinis Yamin, 2007: 75). Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar (Sardiman, 2006: 96). Saat pembelajaran berlangsung peserta didik mampu memberikan umpan balik terhadap guru. Sardiman (2006: 100) menyatakan bahwa aktivitas belajar merupakan aktivitas yang bersifat fisik maupun mental, dimana dalam kegiatan belajar keduanya saling berkaitan.

Oemar Hamalik (2009: 179) menyatakan bahwa aktivitas belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar dapat terwujud apabila peserta didik terlibat belajar secara aktif. Martinis Yamin (2007: 82) mendefinisikan belajar aktif sebagai usaha manusia untuk membangun pengetahuan dalam dirinya.

Pembelajaran akan menghasilkan suatu perubahan dan peningkatan kemampuan, pengetahuan dan ketrampilan pada diri peserta didik. Peserta didik mampu menggali kemampuannya dengan rasa ingin tahunya sehingga interaksi yang terjadi akan menjadi pengalaman dan keinginan untuk mengetahui sesuatu yang baru.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan kegiatan atau tindakan baik fisik maupun mental yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan dan ketrampilan dalam diri dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar akan menjadikan pembelajaran yang efektif. Guru tidak hanya menyampaikan pengetahuan dan ketrampilan saja. Namun, guru harus mampu membawa peserta didik untuk aktif dalam belajar.

Pembelajaran merupakan suatu proses untuk menyampaikan pesan kepada peserta didik. Pesan yang dimaksud adalah materi pembelajaran yang dikemas dan disajikan dengan berbagai metode oleh guru. Proses pembelajaran IPA lebih ditekankan pada pengalaman langsung peserta didik sehingga peserta didik dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah peserta didik yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Menurut Cross dalam Samatowa, (2011: 8), menyatakan bahwa belajar IPA bukan hanya untuk memahami konsep-konsep dan aplikasinya dalam masyarakat, melainkan juga untuk mengembangkan berbagai nilai.

Selama ini proses pembelajaran IPA hanya menghafalkan fakta, prinsip atau teori saja. Untuk itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan peserta didik

secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Hal itu bertujuan agar peserta didik dapat menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide yang dimilikinya. Dengan demikian, keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran sangatlah berpengaruh dalam pencapaian hasil belajar. Menurut Sudjana, keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat dilihat pada saat bertanya kepada peserta didik lain, guru, diskusi kelompok, mampu menemukan masalah, memecahkan masalah, dan dapat menerapkan apa yang telah diperoleh untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapinya (2009:61). Hal senada juga diungkan oleh Warsono dan Hariyanto (2012: 8), yang mengemukakan bahwa aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dapat diukur yaitu: 1) pada saat ikut berpartisipasi dalam menentukan tujuan pembelajaran, sehingga peserta didik mengetahui apa tujuan yang hendak dicapai. 2) Interaksi antar peserta didik dalam proses pembelajaran (berdiskusi kelompok).

Untuk menumbuhkan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, guru hendaknya mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif dan menerapkan metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan keaktifan peserta didik, tanpa adanya keaktifan peserta didik maka proses pembelajaran kurang berjalan dengan baik dan berdampak pada hasil belajar yang rendah.

a. Jenis

Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu aktivitas yang dapat diamati atau konkret dan aktivitas yang sulit diamati atau abstrak (Jamil Suprihatiningrum, 2013:

100). 1) Aktivitas yang dapat diamati berhubungan dengan gerak psikomotor, diantaranya kegiatan lisan, kegiatan mendengarkan, kegiatan menulis, kegiatan menggambar dan lain sebagainya. 2) Aktivitas yang tidak bisa diamati yang berhubungan dengan pemikiran maupun perasaan, misalnya: proses berpikir, menggunakan pikiran maupun perasaan untuk memecahkan permasalahan, membandingkan konsep, menyimpulkan hasil dari pengamatan dan berpikir tingkat tinggi.

Menurut Sardiman, aktivitas peserta didik yang dapat diamati adalah *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities* dan *emotional activities* (2012: 11).

- 1) *Visual activities*, misalnya membaca, memperhatikan gambar, maupun percobaan.
- 2) *Oral activities*, misalnya merumuskan masalah, bertanya maupun mengeluarkan pendapat.
- 3) *Listening activities* misalnya mendengarkan penjelasan guru, mendengarkan pidato maupun music
- 4) *Writing activities* misalnya menulis tugas, menulis cerita dan karangan.
- 5) *Drawing activities* misalnya menggambar, maupun membuat peta,
- 6) *Motor activities* misalnya melakukan percobaan ataupun berkebun.

7) *Mental activities*, misalnya menanggapi kelompok lain, mengingat dan memecahkan soal

8) *Emotional activities* misalnya yang berkaitan dengan emosi seperti semangat dalam pembelajaran, ketenangan saat menerima pelajaran

Penggolongan aktivitas tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik sangat kompleks. Aktivitas belajar dapat diciptakan dengan melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dengan menyajikan variasi model pembelajaran yang lebih memicu kegiatan peserta didik. Dengan demikian peserta didik akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

b. Cara Meningkatkan Aktivitas Belajar

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 63), guru dapat melakukan hal-hal sebagai berikut untuk meningkatkan aktivitas belajar pada peserta didik yaitu: a) Menggunakan multimetode dan multimedia, b) Memberikan tugas secara individual dan kelompok, c) Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk melaksanakan eksperimen dalam kelompok kecil yang beranggotakan tidak lebih dari tiga orang, d) Memberikan tugas untuk membaca bahan pelajaran dan mencatat hal-hal yang kurang dipahami, e) Mengadakan tanya jawab dan diskusi.

Berdasarkan lima hal tersebut dapat disimpulkan bahwa guru dan peserta didik merupakan faktor penentu dalam upaya peningkatan aktivitas belajar IPA. Terdapat

banyak cara untuk meningkatkan aktivitas belajar IPA peserta didik, salah satu hal yang dapat dipertimbangkan untuk digunakan pada penelitian ini yaitu dengan digunakannya multimodel dalam pembelajaran.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Aktivitas Belajar

Menurut Wina Sanjaya (2013: 143-146), terdapat 3 faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik, yaitu guru, sarana belajar, dan lingkungan belajar. Ketiga faktor tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Guru

a) Kemampuan Guru

Guru merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam belajar, maka salah satu upaya efektif adalah dengan meningkatkan kemampuan guru. Guru berkemampuan tinggi akan bersikap kreatif dan inovatif untuk senantiasa mencoba dan menerapkan berbagai penemuan baru yang dianggap lebih baik untuk membelajarkan peserta didik. Kemampuan tersebut mulai dari aspek perencanaan, proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Menurut Warsono dan Hariyanto (2014: 20), "Guru mempunyai peran fungsional utama sebagai

fasilitator. Fasilitator adalah orang yang membantu peserta didik untuk belajar dan memiliki keterampilan-keterampilan yang diperlukan dalam menentukan pembelajaran”. Sebagai fasilitator, guru menyediakan fasilitas pedagogis, psikologis dan akademik bagi pengembangan dan pembangunan struktur kognitif peserta didiknya. Dengan kata lain guru harus menguasai teori dan model pembelajaran yang mumpuni dalam penguasaan bahan ajar, agar pembelajaran aktif berjalan lebih lancar.

b) Sikap Profesional Guru

Pembelajaran aktif sangat dipengaruhi oleh tingkat profesional guru. Guru yang profesional akan selalu berusaha untuk mencapai hasil yang optimal dan tidak akan mudah merasa puas dengan hasil yang dicapai. Guru akan selalu belajar untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan meningkatkan kemampuan maupun keterampilannya. Pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas belajar peserta didik tidak akan berhasil

diimplementasikan oleh guru yang memiliki motivasi yang rendah.

c) Latar Belakang Pendidikan dan Pengalaman Mengajar Guru

Faktor latar belakang pendidikan guru yang tinggi memungkinkan guru memiliki pandangan dan wawasan yang luas terhadap variabel pembelajaran, seperti pemahaman tentang psikologi peserta didik, gaya belajar peserta didik, dan pemahaman tentang berbagai model pembelajaran. Guru yang telah memiliki jam terbang tinggi dalam mengajar memungkinkan ia lebih mengenal berbagai hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Pengalaman guru akan membuat guru lebih tenang dalam mengelola aktivitas belajar IPA.

2) Sarana Belajar

a) Ruang Kelas

Pembelajaran berorientasi pada aktivitas peserta didik hendaknya memperhatikan kondisi ruang kelas terlebih penataan empat duduk peserta didik. Penataan tempat duduk peserta didik hendaknya disusun secara dinamis. Penataan kelas

yang terkesan monoton, kurang rapi, fasilitas yang kurang memadai akan membuat peserta didik kurang bergairah dalam belajar.

- b) Media dan Sumber Belajar
- Peserta didik memungkinkan untuk belajar dari berbagai sumber informasi secara mandiri dengan menggunakan multimedia dan multimetode. Pembelajaran peserta didik aktif kan berhasil apabila didukung oleh ketersediaan dan pemanfaatan media dan sumber belajar.
- c) Lingkungan Belajar
- Terdapat dua jenis lingkungan belajar, yaitu lingkungan fisik dan lingkungan psikologis. Lingkungan fisik meliputi keadaan dan lokasi sekolah, jumlah dan keadaan guru. Lingkungan psikologis meliputi iklim sosial yang ada di sekolah tersebut (Wina Sanjaya, 2013: 143). Berdasarkan penjelasan tersebut dapat ditarik SIMPULAN bahwa factor-faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar IPA adalah faktor guru, sarana belajar dan lingkungan belajar yang menyenangkan. Faktor guru

yang mempengaruhi aktivitas belajar IPA peserta didik adalah kemampuan guru, sikap profesional guru, latar belakang pendidikan dan pengalaman mengajar guru.

d. Nilai Aktivitas Dalam Pembelajaran

Aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran merupakan hal yang penting. Adanya aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar membawa nilai yang besar bagi pembelajaran. Aktivitas belajar yang maksimal akan menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung dengan baik dan optimal, sehingga pembelajaran lebih berkualitas. Menurut Oemar Hamalik (2011: 175), penggunaan asas aktivitas memberikan nilai yang besar bagi pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan oleh:

- 1) Peserta didik mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri dalam belajar.
- 2) Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi peserta didik secara integral.
- 3) Memupuk kerja sama antar peserta didik sehingga peserta didik mampu bekerjasama dengan baik dan harmonis.
- 4) Peserta didik bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri.
- 5) Memupuk terciptanya disiplin kelas dan suasana belajar menjadi demokratis
- 6) Mempererat hubungan sekolah dengan masyarakat, dan

hubungan antara orang tua dengan guru.

- 7) Pengajaran diselenggarakan untuk mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis peserta didik.
- 8) Pengajaran di sekolah menjadi hidup dengan aktivitas peserta didik

Nilai-nilai aktivitas tersebut memberikan pengaruh positif. Bukan hanya dalam kegiatan pembelajaran saja, tetapi juga memberikan pengaruh bagi hubungan antara orang tua dengan sekolah. Hal-hal konkrit yang menjadi bahan kajian juga menuntun peserta didik menjadi lebih kritis dalam berpikir dan bertindak

2. Hakekat Pembelajaran IPA di SMP

a. Karakteristik Mata Pelajaran IPA

IPA disiplin ilmu memiliki ciri-ciri sebagaimana disiplin ilmu lainnya. Setiap disiplin ilmu selain mempunyai ciri umum, juga mempunyai ciri khusus/karakteristik. Ciri-ciri khusus tersebut dipaparkan berikut ini:

- 1) IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan lagi oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan terdahulu oleh penemunya.
- 2) IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam

penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.

- 3) IPA merupakan pengetahuan teoritis. Teori IPA diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain
- 4) IPA merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan. Dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi, yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut (Depdiknas, 2006:484).

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa Latin yaitu *scientia* yang berarti "saya tahu". Dalam bahasa Inggris, kata sains berasal dari kata *science* yang berarti pengetahuan. *Science* kemudian berkembang menjadi *social science* yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dan *natural science* yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA).

IPA pada hakikatnya sebagai ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan disusun melalui suatu rangkaian metode ilmiah (*scientific method*). Rangkaian kegiatan khusus tersebut

berupa observasi, eksperimentasi, pengambilan kesimpulan, dan seterusnya (Wasih Djojosoediro, 2009: 2).

Menurut Prawirohartono, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu memiliki ciri-ciri sebagaimana disiplin ilmu lainnya. Setiap disiplin ilmu selain mempunyai ciri umum, juga mempunyai ciri khusus/karakteristik. Adapun ciri umum dari suatu ilmu pengetahuan adalah merupakan himpunan fakta serta aturan yang menyatakan hubungan antara satu dengan lainnya. Fakta-fakta tersebut disusun secara sistematis serta dinyatakan dengan bahasa yang tepat dan pasti sehingga mudah dicari kembali dan dimengerti untuk komunikasi (1989: 93).

Selanjutnya Wasih Djojosoediro (2009:12) menyebutkan bahwa sains atau IPA memiliki tiga dimensi, yaitu proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Proses ilmiah adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilaksanakan dalam rangka menemukan produk ilmiah. Proses ilmiah meliputi mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang, dan melaksanakan eksperimen. Proses ilmiah inilah yang dinamakan Keterampilan Proses Sains (KPS). Produk ilmiah meliputi prinsip, konsep, hukum, dan teori. Produk ilmiah berupa pengetahuan-pengetahuan alam yang telah ditemukan.

Dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah, produk ilmiah ini berupa hasil belajar IPA yang dicapai oleh siswa. Sikap ilmiah merupakan keyakinan akan nilai yang harus dipertahankan ketika mencari pengetahuan baru. Adapun dimensi dan indikator sikap ilmiah meliputi: sikap ingin tahu, respek terhadap data dan fakta, berpikir kritis, kreatif, berpikiran terbuka dan kerjasama, tekun dan peka terhadap lingkungan sekitar (Patta Bundu, 2006:34).

Tantangan bagi guru dalam mengampu mata pelajaran IPA adalah seberapa tinggi tingkat pemahaman terhadap hakikat dan karakteristik IPA, dimensi-dimensi IPA dan konsisten dalam memilih model pembelajaran yang tepat. Apabila tantangan ini dijawab dengan tepat, maka dimensi-dimensi IPA, yaitu KPS, sikap ilmiah dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

b. Karakteristik Belajar IPA

Berdasarkan karakteristiknya, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Wasih Djojosoediro, 2009:20). Pemahaman tentang karakteristik IPA ini berdampak pada proses belajar IPA di sekolah. Lebih lanjut Wasih mengemukakan karakteristik belajar IPA diuraikan sebagai berikut:

- 1) Proses belajar IPA melibatkan hampir semua alat indera, seluruh proses berpikir, dan berbagai macam gerakan otot.
- 2) Belajar IPA dilakukan dengan menggunakan berbagai macam cara (teknik).
- 3) Belajar IPA memerlukan berbagai macam alat, terutama untuk membantu pengamatan.
- 4) Belajar IPA seringkali melibatkan kegiatan-kegiatan temu ilmiah (misal seminar, konferensi atau simposium), studi kepustakaan, mengunjungi

suatu objek, penyusunan hipotesis, dan yang lainnya.

- 5) Belajar IPA merupakan proses aktif. Belajar IPA merupakan sesuatu yang harus siswa lakukan, bukan sesuatu yang dilakukan untuk siswa (2009:21-22).

Para ahli pendidikan dan pembelajaran IPA menyatakan bahwa pembelajaran IPA seyogianya melibatkan siswa dalam berbagai ranah, yaitu ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Hal ini dikuatkan dalam kurikulum IPA yang menganjurkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah melibatkan siswa dalam penyelidikan yang berorientasi inkuiri, dengan interaksi antara siswa dengan guru dan siswa lainnya.

Ditinjau dari isi dan pendekatan kurikulum pendidikan sekolah tingkat pendidikan dasar dan pendidikan menengah yang berlaku saat ini maupun sebelumnya, pembelajaran di sekolah dititikberatkan pada aktivitas siswa. Dengan cara ini diharapkan pemahaman dan pengetahuan siswa menjadi lebih baik.

Kenyataan di lapangan, aktivitas siswa sering diartikan sempit. Bila siswa aktif berkegiatan, walaupun siswa sendiri tidak mengetahui (merasa pasti) untuk apa ber-buat sesuatu selama pembelajaran, maka dianggap pembelajaran sudah menerapkan pendekatan yang aktif. Proses pembelajaran IPA di sekolah menekankan pada pemberian

pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Hal ini disebabkan karena IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi.

Model Pembelajaran Discovery Learning

a. Pengertian

Menurut Bruner dalam Emetembun, (1986:103) menyatakan bahwa “Model Discovery Learning didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri”. Menurut Budiningsih (2005:43), “Model Discovery Learning adalah cara belajar memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu SIMPULAN”. Penemuan adalah terjemahan dari discovery. Menurut Sund” discovery adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip”. Proses mental tersebut ialah mengamati, mencerna, mengerti, mengolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat SIMPULAN dan sebagainya (Roestiyah, 2001:20), sedangkan menurut Bruner, “penemuan adalah suatu proses, suatu jalan/cara dalam mendekati permasalahan bukannya

suatu produk atau item pengetahuan tertentu”. Dengan demikian di dalam pandangan Bruner, belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan (Markaban, 2006:9).

Model penemuan terbimbing menempatkan guru sebagai fasilitator. Guru membimbing siswa dimana ia diperlukan. Dalam model ini, siswa didorong untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri sehingga dapat” menemukan” prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru (PPPG, 2004:4) Model penemuan terbimbing atau terpimpin adalah model pembelajaran penemuan yang dalam pelaksanaannya dilakukan oleh siswa berdasarkan petunjukpetunjuk guru. Petunjuk diberikan pada umumnya berbentuk pertanyaan membimbing (Ali, 2004:87).

Dari pengertian yang telah dijabarkan tersebut dapat disimpulkan bahwa Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan secara mandiri pemahaman yang harus dicapai dengan bimbingan dan pengawasan guru.

b. Ciri-Ciri

Model discovery learning memiliki ciri tersendiri sehingga

dapat ditemukan perbedaan dengan model pembelajaran lainnya, berikut tiga ciri utama belajar dengan model pembelajaran discovery learning atau penemuan yaitu: 1) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan 2) Berpusat pada peserta didik 3) Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

c. Karakteristik

Pembelajaran ini memiliki karakter yang dapat ditemukan ketika pembelajaran berlangsung, berikut tiga karakter tersebut: 1) Peran guru sebagai pembimbing 2) Peserta didik belajar secara aktif sebagai seorang ilmuwan 3) Bahan ajar disajikan dalam bentuk informasi dan peserta didik melakukan kegiatan menghimpun, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, serta membuat simpulan.

d. Kelebihan dan Kelemahan

1) Kelebihan

Kelebihan metode discovery menurut Sri Esti Wuryani Djiwandono (2006: 173) adalah menimbulkan keingintahuan siswa terhadap materi yang sedang dipelajarinya sehingga dapat memotivasi mereka melanjutkan pekerjaan sampai mereka menemukan jawaban. Selain itu metode ini

mengajarkan keterampilan menyelesaikan masalah, menganalisis, dan memanipulasi informasi.

Pendapat lain tentang kelebihan metode discovery juga diungkapkan oleh B. Suryosubroto (2002: 201) antara lain membantu mengembangkan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa sehingga pengetahuan yang diperoleh merupakan pengetahuan yang kukuh, membangkitkan semangat siswa karena siswa merasakan jerih payah menyelidiki, memberikan kesempatan siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri, membuat siswa merasa terlibat dan termotivasi sendiri untuk belajar, membantu memperkuat pribadi dengan bertambahnya kepercayaan diri siswa, dan memberikan kesempatan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

2) Kelemahan

Disamping kelebihan dalam menggunakan model pembelajaran, tentunya akan memiliki kekurangan pula dalam aspek yang lain, berikut kekurangan model pembelajaran discovery learning: 1) Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar bagi siswa yang kurang pandai

akan mengalami kesulitan abstrak atau berpikir, mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi. 2) Model ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya. 3) Harapan-harapan yang terkandung dalam model ini akan kacau jika berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama. 4) Lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.

c. Langkah-Langkah

Ada beberapa langkah yang harus ditempuh guru dalam pembelajaran dengan menerapkan metode discovery. B. Suryosubroto (2002: 194) menyebutkan langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan metode discovery adalah sebagai berikut: a) Identifikasi kebutuhan siswa. b) Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian, konsep, dan generalisasi yang akan dipelajari. c) seleksi bahan, dan

problem/tugas-tugas. d) Membantu memperjelas tugas/problem yang akan dipelajari dan peran masing-masing siswa. e). Mempersiapkan setting kelas dan alat-alat yang diperlukan. f). Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa. g). Memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan. h). Membantu siswa dengan informasi/data jika diperlukan siswa. i). Memimpin analisis dengan pertanyaan yang mengarah dan mengidentifikasi proses. j). Merangsang terjadinya interaksi antar siswa. k). Memuji dan membesarkan siswa yang bergiat dalam proses penemuan. l). Membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya.

Langkah-langkah metode discovery juga dijelaskan Bruner (C. Asri Budiningsih, 2005: 50) sebagai berikut: a) Menentukan tujuan pembelajaran, b) Melakukan identifikasi karakteristik siswa. c). Memilih materi pelajaran. d). Menentukan topik-topik yang dapat dipelajari secara induktif (dari contoh-contoh ke generalisasi). e). Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas, dan sebagainya untuk dipelajari siswa. f). Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke

abstrak. g). Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa.

Ahmad Rohani (2004: 40) menyebutkan bahwa terdapat lima tahapan yang ditempuh pada pembelajaran dengan discovery yaitu: a). Perumusan masalah untuk dipecahkan siswa. b). Penetapan jawaban sementara/pengajuan hipotesis. c). Siswa mencari informasi, data, fakta, yang diperlukan untuk menjawab hipotesis/memecahkan masalah dan menguji hipotesis. d). Menarik simpulan dari jawaban/generalisasi. e) Aplikasi simpulan dari jawaban/generalisasi.

Abin Syamsuddin Makmun (2007: 232) memberikan enam garis besar prosedur discovery. Berikut penjelasan keenam prosedur discovery. a). Stimulasi. Guru mulai dengan bertanya atau mengatakan persoalan atau menyuruh siswa membaca atau mendengarkan uraian yang memuat permasalahan. b). Perumusan masalah. Siswa diberikan kesempatan mengidentifikasi berbagai permasalahan yang relevan dan dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau hipotesis. c) Pengumpulan data. Untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidak hipotesis itu, siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan dengan jelas, melakukan telaah literatur, mengamati objek, mewawancarai narasumber,

mencoba (uji coba) sendiri, dan sebagainya. d) Analisis data. Semua informasi (hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya) diolah serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. e) Verifikasi. Berdasarkan hasil pengolahan data dan tafsiran atas informasi yang ada tersebut, pertanyaan yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek apakah terjawab atau tidak. f) Generalisasi. Tahap selanjutnya, berdasarkan hasil verifikasi tadi, siswa belajar menarik generalisasi atau SIMPULAN tertentu.

Berdasarkan pendapat-pendapat para ahli, maka disimpulkan langkah discovery dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Stimulasi

Pada tahap ini guru memberikan stimulasi dengan meminta siswa mengamati media berupa benda konkret atau gambar yang berkaitan dengan materi dan bertanya terkait media tersebut.

2) Perumusan Masalah

Guru membimbing siswa merumuskan permasalahan dalam bentuk pertanyaan. Kemudian guru menjelaskan langkah-langkah yang harus ditempuh siswa untuk menjawab rumusan masalah.

3) Pengumpulan Data

Guna menjawab pertanyaan, siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan berbagai

informasi. Guru memfasilitasi siswa dengan menyediakan contoh konkret, gambar-gambar, atau buku.

4) Analisis Data

Analisis data dilakukan siswa untuk mengolah semua informasi yang didapatkan pada tahap pengumpulan data dan menyajikannya dalam bentuk jawaban terhadap rumusan permasalahan. Guru membimbing siswa apabila mengalami kesulitan.

5) Verifikasi

Guru membimbing siswa melakukan verifikasi terhadap jawaban yang ditemukan, apakah pertanyaan yang telah dirumuskan dapat dijawab atau tidak.

6) Generalisasi

Berdasarkan hasil verifikasi tersebut, guru membimbing siswa menarik generalisasi atau simpulan tertentu berdasarkan hasil penemuannya.

A. Penelitian Yang Relevan

1. Yuda Darmawan, 2019, Artikel jurnal yang berjudul *Penggunaan Aplikasi Google Classroom Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas X IPS 3 SMA Batik 2 Surakarta*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan Aplikasi *Google Classroom* pada siswa kelas X IPS 3 SMA Batik 2 Surakarta

yang berjumlah 29 siswa, terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan melalui model dengan urutan : reduksi data, penyajian data, dan penarikan SIMPULAN. Hasil penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan peresentase hasil belajar siswa dari sebelum tindakan, siklus I sampai siklus II. Pada pra siklus jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 48% atau 14 siswa, meningkat 18% pada siklus I menjadi 66% atau 19. Pada siklus II jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat sebanyak 23% menjadi 89% atau 25 siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Google Classroom dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA dikelas X IPS 3 SMA Batik 2 Surakarta tahun 2018/2019.

2. Nofita Puspa Dewi dan Iseu Laelasari, 2020, *Penerapan Pembelajaran IPA Daring Berbasis Whatsapp Group Untuk Siswa Madrasah Ibtidaiyyah Di Tengah Pandemi Covid-19*, Jurnal Penelitian Volume 14, Nomor 2, Agustus 2020 DOI: 10.21043/jp.v14i2. 8447 <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/jurnalPenelitian>, Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir sebagian besar guru MI NU Nurus Shofa melaksanakan pembelajaran daring di tengah pandemi Covid-19. Adapun aplikasi yang paling banyak dipergunakan dalam menunjang

pembelajaran daring yakni aplikasi Whatsapp, untuk kemudian dibuat Whatsapp Group. Penyampaian materi yang dilakukan guru adalah dengan menyuruh siswanya untuk melihat tayangan TVRI dan membaca buku LKS sesuai dengan mata pelajarannya. Metode pembelajaran yang digunakan yaitu penugasan dan praktik, media pembelajaran yang digunakan berupa handphone yang menggunakan aplikasi Whatsapp, sedangkan model pembelajaran yang digunakan yaitu berupa video. Kendala yang dialami siswa yaitu belum bisa menggunakan aplikasi Whatsapp, mengirim tugas, mengerjakan soal, memahami materi, dan keterbatasan akses Internet. Dalam hal ini dibutuhkan kreativitasan seorang guru untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran.

B. Kerangka Berfikir

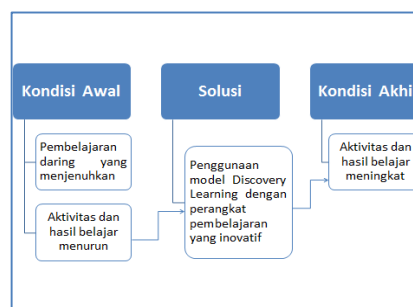
Dengan keadaan pandemi seperti ini, proses kegiatan pembelajaran masih belum bisa dilakukan secara tatap muka. Salah satu solusi kegiatan pembelajaran yaoutu dengan pembelajaran daring/online. Dengan dilakukannya pembelajaran secara daring/online, maka interaksi antara guru dan peserta didik terbatas. Keadaan daring dimana membuat guru dan peserta didik bertemu secara tidak langsung melalui dunia maya membuat kegiatan pembelajara tidak seefektif saat pembelajaran secara tatap muka. Pada awal pandemi ini merebak, tidak semua guru siap menghadapi keadaan ini. Sehingga proses pembelajaran daring hanya dilakukan seadanya seperti pemberian tugas tanpa penjelasan, pemberian latihan soal

tanpa penjelasan, peserta didik diminta membuat rangkuman tanpa pembahasan, dll. Jika tidak ada inovasi dalam pembelajaran online maka hal ini akan menyebabkan kejenuhan baik untuk guru ataupun peserta didik. Guru harus menciptakan suasana pembelajaran daring/online ini dengan sebaik mungkin agar proses pembelajaran tetap berjalan walaupun keadaannya terbatas. Peserta didik mengeluhkan proses pembelajaran daring yang menjenuhkan dan membosankan sehingga kurangnya antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran IPA. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya peserta didik yang telat dalam mengisi kehadiran, telat dalam mengumpulkan tugas, bahkan sampai acuh tidak mengumpulkan tugas tersebut. Peserta didik menginginkan adanya kegiatan pembelajaran daring yang menyenangkan, menarik, dan terlibat langsung seperti di kelas. Karena kurangnya antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran daring sehingga aktivitas belajarnya menurun. Sehingga diperlukan adanya inovasi dalam pembelajaran daring ini yang melibatkan langsung peserta didik dalam setiap tahapan pembelajarannya.

Berdasarkan kerangka berfikir tersebut, maka diperlukan suatu inovasi pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Dengan adanya aktivitas belajar maka peserta didik seolah-olah merasa berada dalam kelas nyata walaupun tidak persis sama. Dengan begitu diharapkan suasana belajar daring/online ini tidak menjenuhkan dan bisa membantu meningkatkan hasil belajar. Kerangka berfikir pada penelitian ini dapat dilihat pada

gambar di bawah.

Gambar 1 Kerangka Berfikir



C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat peningkatan aktivitas belajar melalui aplikasi google classroom dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning pada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah tahun pelajaran 2020/2021.

METODE

A. Setting Penelitian

Setting dalam penelitian ini meliputi lokasi penelitian, waktu penyelenggaraan penelitian dan karakteristik kelompok sasaran yang menjadi subyek penelitian.

1. Tempat Penelitian

Obyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah. Peneliti mengambil kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah sebagai obyek pada proses dan hasil pembelajaran Mata pelajaran IPA di kelas tersebut. Tempat pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara daring melalui *goole classroom*, *zoom*, *youtube* dan *quizizz*. Guru dan peserta didik bertemu secara sinkron dan asikron melalui platform yang digunakan

pada proses pembelajaran

2. Waktu Penyelenggaraan Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada awal semester ganjil, yaitu pada bulan September-Nopember tahun 2020. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses pembelajaran yang efektif di kelas. Waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini adalah siklus I pada tanggal 8 Oktober 2020 dan siklus II pada tanggal 22 pada 2020 pada jam pelajaran yang telah ditentukan sekolah. Waktu pelaksanaan ini akan bisa berubah sesuai dengan jumlah siklus yang akan diterapkan nanti.

3. Karakteristik Siswa Sasaran

Siswa sasaran yang menjadi subjek dalam penelitian tindakan kelas ini memiliki karakteristik sebagai berikut: keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang dan memiliki hasil belajar dibawah KKM, disisi lain peranan guru dikelas masih sangat dominan. Untuk itu, melalui penelitian tindakan kelas yang dapat dicapai diharapkan dapat menumbuhkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran pada pelajaran IPA dengan memberikan kesempatan siswa untuk aktif menemukan konsep melalui contoh-contoh konkret, gambar, dan d. langsung diberi tugas untuk mengerjakan soal-soal.

e. Mata pelajaran IPA yang abstrak memerlukan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran IPA dengan memberikan kesempatan siswa

informasi dari buku, serta menambah pengalaman guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran, karakteristik siswa dan tujuan yang hendak dicapai.

Sesuai dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran tersebut diatas, maka subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibusah tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah siswa sebanyak 40 siswa. Dipilihnya kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibusah ini dengan alasan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan pengamatan pada kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibusah terdapat banyak siswa yang menemui kesulitan belajar daring dan kurang bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran IPA sehingga mereka tidak mampu mencapai ketuntasan belajar.
- b. Siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibusah yang mengalami kesulitan belajar hal ini tampak terlihat pada keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang.
- c. Belum adanya upaya oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar IPA hal ini nampak dalam proses pembelajarannya langsung pada evaluasi siswa untuk aktif menemukan konsep melalui contoh-contoh konkret, gambar, dan informasi dari buku, dimana selama ini materi hanya diberikan melalui metode ceramah.

B. Subyek Penelitian

Subjek penelitian menurut Faisal (2005: 109) menunjuk pada orang, individu, kelompok yang dijadikan unit atau satuan yang akan diteliti. Sedangkan menurut Arikunto (2002: 66) subjek dalam penelitian adalah benda, keadaan atau orang tempat data melekat dipermasalahkan. Pada penelitian ini yang menjadi subjek adalah siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah, dengan jumlah 40 siswa.

C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian tindakan ini meliputi siswa, guru, kolaborator, dan dokumen proses dan hasil pembelajaran. Sumber data yang diperoleh dari siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah Tahun Pelajaran 2020/2021 untuk mengetahui seberapa besar peningkatan aktivitas pembelajaran sistem pencernaan manusia setelah menerapkan model *discovery learning*. Adapun jenis data yang digunakan dalam PTK ini adalah lembar observasi dan perangkat pembelajaran.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipakai untuk mengambil data pada penelitian tindakan kelas ini diantaranya:

1. Lembar observasi: Lembar observasi keterlaksanaan model *Discovery Learning* dan aktivitas belajar peserta didik.
2. Perangkat pembelajaran yang telah disusun meliputi RPP dan LKPD, serta perangkat pendukung lainnya seperti bahan ajar, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran secara online (kuis melalui *platform Quizizz*).

E. Teknik Analisis Data

1. Teknik analisis data dari Keterlaksanaan Model *Discovery Learning*

Teknik analisis data untuk mengukur keberhasilan keterlaksanaan model *Discovery Learning* dapat dilihat dari hasil observasi pada observer. Masing-masing observer akan menilai keterlaksanaan pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Dari setiap observer akan dilihat persentase keterlaksanaan model *Discovery Learning* berdasarkan total aspek yang ada pada lembar observasi. Kemudian merata-ratakan persentase keterlaksanaan model *Discovery Learning* dari semua observer yang ada. Setelah didapatkan persentase akhir maka dicek indikator keberhasilannya. Kemudian dijabarkan analisis keberhasilan tersebut berdasarkan pengalaman peneliti dalam mengajar secara deskriptif.

2. Teknik analisis data dari aktivitas belajar peserta didik

Teknik analisis data dari aktivitas belajar peserta didik dapat diamati oleh peneliti (guru) menggunakan lembar observasi aktivitas belajar yang telah tersedia. Dengan panduan lembar observasi maka penilaian aktivitas belajar ini akan lebih mudah. Peneliti akan mengecek aktivitas peserta didik yang muncul saat pembelajaran kemudian menentukan skor aktivitas berdasarkan aspek yang diamati. Skor minimum 1 dan skor maksimal 4 (lebih detailnya ada di instrumen penelitian). Setelah itu peneliti membuah presentase aktivitas belajar peserta didik kemudian menginterpretasikannya untuk melihat sejauh mana keberhasilan aktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan model *Discovery Learning*.

F. Indikator Kinerja

Penelitian tindakan kelas ini

dikatakan berhasil apabila telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Adapun indikator keberhasilan yang digunakan dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai berikut:

1. Indikator Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Keterlaksanaan model pembelajaran dapat dinyatakan dengan rumusan:

$$\begin{aligned} & \% \text{Keterlaksanaan} \\ & = \frac{\sum \text{observer menjawab ya}}{\sum \text{observer seluruhnya}} \times 100\% \end{aligned}$$

Keterlaksanaan model pembelajaran dikatakan pada tabel 3.1 dibawah ini:

Langkah pembelajaran model *Discovery Learning* dikatakan telah terlaksana apabila peneliti telah melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran yang tercantum dalam lembar observasi. Besar persentase keterl

baik apabila langkah pembelajaran pada model itu telah terlaksana sedikitnya 60% dari seluruh langkah pembelajaran yang seharusnya dilakukan. Untuk lebih jelasnya mengenai nilai interpretasi keterlaksanaan model pembelajaran bisa dilihat

Tabel 1. Interpretasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Kategori Keterlaksanaan	Interpretasi
80% atau lebih	Sangat baik
60% - 79%	Baik
40% - 59%	Sedang
21% - 39%	Kurang
0% - 20%	Kurang Sekali

Sumber: (Sugiyono, 2001: 81)

2. Indikator Penilaian Aktivitas Belajar

Penilaian Aktivitas belajar peserta didik menggunakan rentang skor satu sampai empat untuk setiap aspek. Masing-masing skor memiliki rubrik penilaian. Langkah-langkah penilaian aktivitas belajar peserta didik dapat dinyatakan seperti dibawah ini.

- a. Membuat daftar skor aktivitas pada masing-masing peserta didik. Setiap peserta didik akan memperoleh skor aktivitas pada masing-masing aspek. Setiap aspek aktivitas (diskusi dan membuat laporan LKPD) memiliki sub aspek masing-masing sebanyak empat buah. Jumlah sub aspek yang dilakukan peserta didik menjadi jumlah skor yang ia peroleh pada aspek aktivitas tersebut. Misalnya peserta didik hanya melakukan tiga sub aspek pada aktivitas diskusi berarti peserta didik tersebut mendapat skor tiga pada aktivitas diskusi.
- b. Membuat persentase aktivitas belajar setiap aspek untuk tiap pertemuan dengan cara menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh peserta didik kemudian membaginya dengan skor maksimum

ideal (skor maksimum ideal = 4 x jumlah seluruh peserta didik) dikalikan dengan 100%, atau secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{skor total peserta didik}}{\sum \text{skor maksimum ideal}} \times 100\%$$

Aktivitas belajar dikategorikan baik apabila telah mencapai paling sedikit 60% dari skor maksimum ideal. Untuk lebih jelasnya, interpretasi aktivitas belajar bisa dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini:

Tabel 2. Interpretasi Aktivitas Belajar Peserta Didik

Persentase	Kategori
80% atau lebih	Sangat baik
60% - 79%	Baik
40% - 59%	Cukup
21% - 39%	Rendah
0% - 20%	Rendah Sekali

Menentukan persentase jumlah peserta didik yang tuntas dalam aktivitas belajar. peserta didik yang dianggap tuntas adalah peserta didik yang memperoleh skor tiga dan empat.

G. Prosedur Penelitian

Rochiati Wiriaatmadja (2009: 70), menyatakan bahwa metode penelitian tindakan kelas ada empat macam yaitu: a. metode Lewin yang ditafsirkan oleh Kemmis (1980); b. metode Kemmis dan Mc Taggart (1988); c. metode Elliott sebagai revisi dari metode Lewin (1991); dan d. metode Mc. Kernan (1991). Dari beberapa metode penelitian tindakan kelas tersebut, peneliti menggunakan metode Kemmis dan Mc. Taggart, karena

mudah dipahami dan dilaksanakan. Suharsimi Arikunto (2010: 17-19), bahwa metode Kemmis dan Mc Taggart terdiri atas empat tahap, yaitu: (1) perencanaan (*planning*); (2) pelaksanaan tindakan (*action*); (3) pengamatan (*observation*); dan (4) refleksi (*reflection*). Keempat tahap dalam penelitian tindakan kelas tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun yang kembali ke langkah semula (2007: 16). Penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini rencananya akan dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklusnya terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2. Skema PTK



Adapun prosedur pelaksanaan tindakan yang ditempuh dalam penelitian ini adalah

1. Siklus I

a. Perencanaan (*Planning*).

Perencanaan merupakan tahap awal dalam penelitian tindakan kelas setelah diperoleh gambaran umum tentang permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap

perencanaan adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan identifikasi masalah awal pada peserta didik kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah yang menjadi subjek penelitian tindakan kelas.
- 2) Menelaah kurikulum SMP Negeri 1 Cibarusah.
- 3) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dipakai pada penelitian ini (materi tentang Sistem Pencernaan Manusia)
- 4) Mempersiapkan lembar observasi keterlaksanaan model Discovery Learning.
- 5) Mempersiapkan lembar observasi aktivitas belajar yang akan diamati dan rubrik penilaiannya pada penelitian tindakan kelas.
- 6) Mempersiapkan materi dan bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran.
- 7) Mempersiapkan media pembelajaran interaktif (video pembelajaran) yang akan digunakan saat penelitian.
- 8) Mempersiapkan LKPD dan rubrik penilaiannya yang dijadikan acuan dalam penelitian tindakan kelas III.
- 9) Mempersiapkan evaluasi pembelajaran yaitu platform Quizizz.

b. Tindakan (*acting*)

Pada tahap tindakan ini diterapkan model *Discovery Learning* pada pembelajaran secara daring. Aspek yang diamati adalah aktivitas belajar

pada kegiatan berdiskusi dan membuat laporan LKPD

c. Observasi (*Observing*)

1) Mengidentifikasi dan mencatat keterlaksanaan proses pembelajaran dengan model *Discovery Learning* menggunakan lembar observasi yang tersedia

2) Melakukan observasi penilaian aktivitas belajar peserta didik (berdiskusi dan membuat laporan LKPD) menggunakan lembar observasi yang telah dibuat sebelumnya

d. Perefleksian (*reflecting*).

Refleksi merupakan kegiatan yang mengulas secara mendalam tentang perubahan yang terjadi pada siswa, guru, dan kelas dengan mengamati, mengkaji dan menganalisis hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap refleksi, peneliti dan tim kolaborator mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Dari hasil observasi dan evaluasi, dilakukan refleksi untuk melihat sejauh mana tingkat persentase keterlaksanaan model *Discovery Learning* dan persentase aktivitas belajar yang dicapai oleh peserta didik. Hasil ini akan dipergunakan sebagai acuan untuk melangkah ke siklus selanjutnya.

2. Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada pelaksanaan tindakan siklus I jika persentase keterlaksanaan model dan aktivitas belajar peserta didik yang

diperoleh belum menunjukkan kategori baik, maka perlu dilaksanakan tindakan siklus II sebagai kelanjutan dan penyempurnaan serta perbaikan dari pelaksanaan tindakan siklus I. Jika pada siklus ke II ini masih dihasilkan persentase keterlaksanaan model dan aktivitas belajar peserta didik belum menunjukkan kategori baik maka penelitian tindakan kelas ini dihentikan dengan SIMPULAN yang ada. Perlu adanya analisis lebih lanjut untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan cara yang lain dalam menangani permasalahan yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pra Tindakan

Pada kegiatan prasiklus ini dilakukan beberapa kegiatan yang mendukung para proses pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini. Kegiatan prasiklus diantaranya.

1. Melakukan pengamatan pembelajaran pada platform classroom untuk menilai sejauh mana aktivitas pembelajaran peserta didik dalam amsa daring ini.
2. Mereviu beberapa pembelajaran yang telah dilakukan untuk menemukan kelemahan dan kelebihannya
3. Analisis kurikulum untuk menentukan topik yang diajarkan selama siklus penelitian.
4. Melakukan studi literatur untuk menambah informasi tentang agar

mendapat solusi yang tepat untuk bisa menangani permasalahan yang ada.

5. Mendiskusikan pelaksanaan PTK ini dengan pimpinan sekolah sekaligus meminta izin pelaksanaan PTK.
6. Menghubungi rekan sejawat untuk dijadikan observer dalam PTK.

Langkah kegiatan prasiklus ini dilakukan secara daring berhubung keadaan yang belum memungkinkan adanya pertemuan secara tatap muka. Dengan berlangsungnya pembelajaran daring yang begitu lama mengakibatkan kejenuhan baik pada peserta didik maupun guru. Diawal pembelajaran daring, guru kesulitan untuk menciptakan pembelajaran yang utuh seperti di kelas. Dengan segala keterbatasan dan keadaan yang ada maka guru harus tetap menciptakan pembelajaran walaupun secara daring.

Pada awal dimulainya pembelajaran daring, guru hanya memberikan tugas kepada peserta didik sehingga proses dan tujuan pembelajarannya menjadi tidak tercapai. Proses pembelajaran mulai dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup tidak terlaksana secara utuh. Setiap guru dibebaskan untuk menggunakan platform pembelajaran daring apapun yang bisa digunakan seperti google classroom, WA, google form, dll. Guru sebenarnya memfasilitasi apabila ada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran namun saat pelaksanaannya tidak banyak peserta didik yang mau bertanya atau berdiskusi dengan guru. Selama beberapa periode pembelajaran daring akhirnya banyak kritikan dan masukan dari peserta didik dan orangtua terkait dengan

pembelajaran daring ini. Maka dari itu guru dan pihak sekolah memperbaiki sistem pembelajaran dengan menggunakan google classroom dan zoom sebagai wadah utama dalam proses pembelajaran.

Dengan adanya platform utama pembelajaran daring maka proses pembelajaran mengalami perkembangan. Diawal tahun ajaran baru, peserta didik maupun guru antusias untuk melaksanakan proses pembelajaran. Meskipun begitu, aktivitas belajar peserta didik belum mengalami kemajuan yang signifikan terutama saat kegiatan berdiskusi. Meskipun guru sudah memberikan video pembelajaran dan diskusi tatap muka melalui zoom ternyata belum banyak peserta didik yang aktif berdiskusi. Siswa kelas VIII-A, tidak lebih dari 8 orang yang mau untuk bertanya atau menjawab pertanyaan guru atau bahkan mendiskusikan hal yang sedang dipelajari. Jika dipersentasikan maka hanya 20% siswa dari jumlah total 40 peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa 20 peserta didik tersebut sudah bisa menunjukkan aktivitas belajarnya, walaupun masih dalam kategori rendah. Aktivitas belajar itu seperti bertanya kepada guru, menjawab soal yang diberikan guru, menyimak video pembelajaran dengan baik, dan mengisi LKPD. Karena pembelajaran daring ini masih berlangsung lama maka perlu dilakukan perbaikan pembelajaran agar aktivitas peserta didik bisa meningkat seperti di kelas dan hasil belajar yang dicapai bisa lebih baik.

Dengan adanya aktivitas belajar yang baik maka diharapkan peserta didik lebih semangat belajar agar proses pembelajaran daring ini bisa berlangsung

dengan baik. Harus ada peningkatan kualitas pembelajaran sehingga pembelajaran daring ini tidak lagi menjenuhkan dan membosankan. Guru bisa menerapkan model-model pembelajaran inovatif saat daring sehingga pembelajaran tidak hanya tindakan (*action*) itu sangat penting. Dengan perencanaan yang matang maka diharapkan tindakan akan berhasil dilakukan. Tahap perencanaan pada penelitian tindakan kelas itu diantaranya sebagai berikut:

- a. Melakukan identifikasi masalah awal pada peserta didik kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibirusah yang menjadi subjek penelitian tindakan kelas.
- b. Menelaah kurikulum SMP Negeri 1 Cibirusah.
- c. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dipakai pada penelitian ini (materi Sistem Pencernaan Manusia). RPP yang dibuat menggunakan model Discovery Learning dan metode diskusi.
- d. Mempersiapkan lembar observasi keterlaksanaan model Discovery Learning.
- e. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas belajar yang akan diamati dan rubrik penilaiannya pada penelitian tindakan kelas.
- f. Mempersiapkan materi dan bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran.
- g. Mempersiapkan media pembelajaran interaktif (video pembelajaran) yang akan digunakan saat penelitian. Video pembelajaran dapat diakses pada link:

sebatas pemberian materi dan pemberian tugas.

A. Deskripsi Siklus I

1. Tahap Perencanaan

Perencanaan sebelum melakukan

<https://www.youtube.com/watch?v=Q8v4JGpRK14>

- h. Mempersiapkan LKPD dan rubrik penilaiannya yang dijadikan sebagai bahan penelitian tindakan kelas ini.
- i. Mempersiapkan evaluasi pembelajaran yaitu platform Quizizz. Evaluasi pembelajaran bisa diakses melalui link: <https://quizizz.com/join?gc=30519848>
- j. Mendiskusikan dengan tim guru kolaborasi mengenai hal-hal yang harus di observasi selama proses penelitian tindakan kelas siklus I ini.

Rangkaian perencanaan tersebut dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Setelah semua perangkat dibuat kemudian direvisi sesuai dengan masukan dari yang lain agar menjadi perangkat yang lebih baik lagi.

2. Tahap Tindakan

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I ini akan dijabarkan lebih detailnya dibawah ini.

- a. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas siklus I ini dilakukan pada hari senin tanggal 8 Oktober 2020. Dilakukan secara daring melalui platform utama google classroom dan zoom serta platform tambahan youtube dan quizizz.
- b. Sampel pada penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas VIII-A yaitu 40 siswa.

- c. Materi yang diajarkan pada siklus I adalah Sistem Pencernaan Manusia yaitu Organ Pencernaan dan sistem Pencernaan (1 kali pertemuan) dengan langkah kegiatan disesuaikan model Discovery Learning. Adapun langkah kegiatan pembelajaran lebih detailnya sebagai berikut ini.
- 1) Pada kegiatan pendahuluan, guru membuka kegiatan dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar dan meminta peserta didik untuk mengisi kehadiran pada form yang telah disediakan di classwork classroom. Kemudian menyampaikan agenda dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik.
 - 2) Pada fase stimulation, peserta didik diminta untuk memberikan tanggapannya berdasarkan gambar yang diberikan (gambar ketika makanan masuk kedalam tubuh akan berubah atau tetap). Kemudian guru menanggapi setiap pendapat dari peserta didik. Guru memberikan gambaran umum materi yang akan dipelajari berdasarkan hasil diskusi.
 - 3) Pada fase problem statement, peserta didik diminta untuk membuat satu pertanyaan berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Kemudian guru merangkum inti pertanyaan secara umum sehingga ada pertanyaan pembelajaran. Misalnya organ apa saja yang terlibat pada proses pencernaan? Bagaimanakah proses pencernaan manusia? Bagaimanakah perbedaan pencernaan mekanis dan kimiawi?
 - 4) Pada fase data collection, peserta didik diberi LKPD tentang sistem pencernaan kemudian menyimak videp pembelajaran yang telah disiapkan.
 - 5) Pada fase data processing, peserta didik diminta untuk menjawab LKPD yang telah diberikan. Peserta didik bisa menggunakan berbagai sumber untuk mengisi LKPD tersebut seperti video pembelajaran, bahan ajar, buku paket, atau media informasi yang lainnya.
 - 6) Pada fase verification, peserta didik bersama guru mendiskusikan LKPD yang telah dikerjakan.
 - 7) Pada fase generalization, peserta didik diminta untuk membuat simpulan berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan.
 - 8) Pada kegiatan penutup, guru memberikan penguatan tentang materi yang dipelajari, memandu peserta didik untuk melakukan refleksi, dan menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya. Untuk menilai kemampuan kognitif peserta didik diberikan kuis pada platform Quizizz.
 - 9) Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

3. Tahap Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan model *Discovery Learning* dan aktivitas belajar yang dinilai. Lebih detailnya untuk kegiatan observasi dijabarkan sebagai berikut.

- a. Keterlaksanaan model *Discovery Learning* yang diobservasi oleh 3 Observer yaitu teman sejawat masih dalam satu rumpun (2 orang guru IPA dan 1 orang guru IPA). Ketiganya mengobservasi video full rekaman pembelajaran yang telah dilakukan yang berdurasi 60 menit. Pada saat kegiatan pelaksanaan siklus I ini, observer tidak dapat masuk ke dalam platform karena dalam waktu yang sama sedang mengisi kelas. Lembar observasi diberikan dalam bentuk google form untuk memudahkan observer mengisi.
- b. Skor aktivitas belajar diobservasi oleh para observer. Dengan menggunakan panduan observasi yang telah disiapkan, observer memberikan skor aktivitas belajar pada peserta didik. Jejak aktivitas belajar peserta didik dapat diamati langsung pada kolom komentar yang ada di stream classroom dan video rekaman zoom.

Setelah melakukan observasi maka data yang didapat diolah dan hitung persentasinya kemudian dikategorikan berdasarkan interpretasi yang tersedia. Pada penelitian tindakan kelas ini, aktivitas yang diamati adalah kegiatan berdiskusi (*writing* dan *oral activity*) dan membuat laporan LKPD (*writing activity*). Untuk menilai peningkatan aktivitas belajar maka dibuat

rubrik penilaian agar keberhasilan lebih terukur.

- a. Rubrik penilaian aktivitas belajar berdiskusi:
 - 1) Memberikan pendapat di dalam platform classroom
 - 2) Memberikan pendapat di dalam platform zoom
 - 3) Memberikan pertanyaan di dalam platform classroom atau zoom
 - 4) Menggunakan tata bahasa yang baik dan benar
- b. Rubrik penilaian aktivitas belajar membuat laporan (LKPD):
 - 1) Menuliskan hasil pengamatan
 - 2) Menuliskan jawaban dalam kolom diskusi dan analisis
 - 3) Membuat SIMPULAN
 - 4) Mengisi laporan (LKPD) dengan bahasa yang baik dan benar

Catatan:

- Skor 4 jika semua item dilakukan peserta didik dalam setiap aktivitas belajar.
- Skor 3 jika hanya 3 item dilakukan peserta didik dalam setiap aktivitas belajar.
- Skor 2 jika hanya 2 item dilakukan peserta didik dalam setiap aktivitas belajar.
- Skor 1 jika hanya 1 item dilakukan peserta didik atau tidak 1 item pun yang dilakukan dalam setiap aktivitas belajar.

Data skor aktivitas dicantumkan dalam sebuah tabel. Kemudian dihitung persentase dan dideskripsikan sejauh mana ketercapaian aktivitas belajar tersebut. Berikut tabel skor aktivitas belajar peserta

didik pada penelitian tindakan kelas siklus I

Tabel 2.

Rekapitulasi Perolehan Skor Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus I

No.	Nama Siswa	Poin Diskusi					Poin LKPD				
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
1	Ahmad Maulana Rohman	√			√	2		√			1
2	Ammar Syachdan Al Zachrie	√	√			2	√	√	√		3
3	Andini Aulia Ahmad	√				1		√	√		2
4	Arlin Arundaya Ardiningrum				√	1	√	√			2
5	Azhar Izlal Majid	√		√	√	3	√	√	√	√	4
6	Bella Dwi Andini	√				1	√	√	√	√	4
7	Dani Putra Pangestu				√	1	√	√	√	√	4
8	Dinda Mahardani		√	√	√	3	√	√	√	√	4
9	Dzaky Falih Hariyanto				√	1	√	√	√	√	4
10	Elvira Labibah Muta'aaliy		√	√	√	3	√	√	√	√	4
11	Eren Febriana	√	√	√	√	4	√	√	√	√	4
12	Farhan Maulana Nasution	√			√	2	√	√	√	√	4
13	Fini Himatun Azizah	√			√	2	√	√	√	√	4
14	Gita Anjani	√	√		√	3	√	√	√	√	4
15	Hanif Khaizuran Zaki	√	√	√	√	4	√	√	√	√	4
16	Haza Irani Putri	√				1	√	√	√	√	4
17	Ilham Havist Dwi Perdana	√	√	√	√	4	√	√	√	√	4
18	Indah Komalasari	√		√	√	3		√			1

19	Intan Siti Fatimah	√	√		√	3	√	√	√	√	4
20	Jauza Lathifa Al- Fitri Tiworo				√	1	√	√	√		3
21	Kaulika Zenira		√	√	√	3	√	√	√	√	4
22	Luna Fairis			√	√	2	√	√	√	√	4
23	Miranda Sipahelut	√	√		√	3	√	√	√	√	4
24	Muhamad Apriyansah	√				1		√	√	√	3
25	Muhamad Maulana Mansyur	√	√	√	√	4	√	√	√	√	4
26	Mutiara Since Darmawan	√	√		√	3		√	√	√	3
27	Nabil Arrafid Prabowo	√				1	√	√	√		3
28	Nabilah Nur Ramadhani	√	√		√	3		√			1
29	Nasywa Aulia Herwindo Putri	√				1	√	√	√	√	4
30	Panji Kharisma	√	√	√	√	4	√	√	√	√	4
31	Rai Rahmawati Fauziah	√	√	√	√	4	√	√	√	√	4
32	Ravanda Arkarindra	√				1	√	√	√	√	4
33	Revalina Rahmania	√	√			2	√	√	√	√	4
34	Shaffa Daariin Nurainii	√	√			2	√	√	√	√	4
35	Shany Zihni		√		√	2	√	√	√	√	4
36	Siti Sabila Budiman				√	1	√	√	√	√	4
37	Triestiana Nugraha Putranti		√	√	√	3	√	√	√	√	4
38	Tsabitah Khaisa Andri	√	√	√	√	4		√			1
39	Winda Syifa Nuraini				√	1	√	√	√	√	4

40	Wulandari Syah Putri	√	√	√	√	4	√	√	√		3
Skor Perolehan		94					138				
Jumlah Maksimal		160					165				
% Aktivitas Belajar		58,8					83,6				

Dari tabel diatas didapatkan persentase untuk aktivitas berdiskusi adalah 58,8% dengan kategori sedang. Sementara persentase untuk aktivitas belajar membuat laporan (LKPD) adalah 83,6% dengan kategori baik sekali. Pencapaian aktivitas membuat laporan lebih baik daripada aktivitas berdiskusi sehingga perlu ditemukan penyebab peserta didik kurang aktif dalam diskusi. Jika dihitung persentase aktivitas secara umum maka pencapaian aktivitas belajar ini mencapai 71,2% dengan kategori baik. Pencapaian ini sudah memenuhi target indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu peling sedikit menvapai 60 % dari skor maksimum ideal.

4. Tahap Refleksi

Setelah proses obervasi dilakukan refleksi untuk menemukan kelemahan dan kelebihan pembelajaran sehingga pembelajaran pada siklus berikutnya bisa membuat peserta didik lebih aktif belajar.

- a. Untuk aktivitas belajar membuat laporan (LKPD) sudah mencapai kategori yang baik sekali sehingga pada siklus II nanti diharapkan tetap bertahan. Pencapaian ini baik sekali karena peserta didik diberi waktu dalam mengumpulkan LKPD telah didiskusikan sehingga mereka memiliki waktu yang lebih banyak untuk menyempurnakan LKPD tersebut.
- b. Untuk aktivitas belajar berdiskusi masih berada pada kategori sedang hal ini terjadi karena adanya keterbatasan waktu serta peserta didik yang belum terbiasa memberikan pendapatnya. Apalagi untuk kegiatan membuat pertanyaan, peserta didik belum terbiasa menuliskan pertanyaan yang ada dibenak mereka. Hal ini terjadi karena peserta didik belum mencermati baik gambaran umum pembelajaran sehingga mereka kebingungan saat harus membuat pertanyaan. Selain itu, guru juga harus menampilkan stimulation yang lebih efektif untuk menarik perhatian peserta didik sehingga mereka mau melakukan setiap tahapan pembelajaran yang diberikan oleh guru. Kendala utama ada saat zoom. Susah sekali untuk mengajak peserta didik agar berperan aktif saat diskusi ataupun presentasi. Sehingga guru harus menyiapkan beberapa alternatif agar peserta didik yang dominan berdiskusi.

B. Deskripsi Siklus II

1. Tahap Perencanaan

Perencanaan pada siklus II ini sama dengan perencanaan pada siklus I namun dilengkapi dengan menganalisis hasil refleksi dari observer agar didapatkan hasil penelitian yang lebih baik lagi. Tahap perencanaan pada penelitian tindakan kelas itu diantaranya sebagai berikut:

- a. Menganalisis hasil refleksi dari pada observer.
- b. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dipakai pada penelitian ini (materi tentang Sistem Pencernaan Manusia). RPP yang dibuat menggunakan model *Discovery Learning* dan metode diskusi.
- c. Mempersiapkan lembar observasi keterlaksanaan model *Discovery Learning*.
- d. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas belajar yang akan diamati dan rubrik penilaiannya pada penelitian tindakan kelas.
- e. Mempersiapkan materi dan bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran.
- f. Mempersiapkan media pembelajaran interaktif (video pembelajaran) yang akan digunakan saat penelitian. Video pembelajaran dapat diakses pada link: <https://www.youtube.com/watch?v=ok0r uwLooTU>
- g. Mempersiapkan LKPD dan rubrik penilaiannya yang dijadikan sebagai bahan penelitian tindakan kelas ini.
- h. Mempersiapkan evaluasi pembelajaran yaitu *platform Quizizz*. Evaluasi pembelajaran bisa diakses melalui link: <https://quizizz.com/admin/quiz/5dc122c8>

be025a001c5e596f/sistem-pencernaan-makanan.

- i. Menjelaskan hal-hal yang harus diobservasi oleh observer selama proses penelitian tindakan kelas siklus II ini.

Rangkaian perencanaan tersebut dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Setelah semua perangkat dibuat kemudian direvisi sesuai dengan masukan dari yang lain agar menjadi perangkat yang lebih baik lagi.

2. Tahap Tindakan

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I ini akan dijabarkan lebih detailnya dibawah ini.

- a. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas siklus II ini dilakukan pada hari Jumat tanggal 22 Oktober 2020. Dilakukan secara daring melalui platform utama classroom dan zoom serta platform tambahan youtube dan quizizz.
- b. Sampel pada penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas VIII-A dengan jumlah siswa sebanyak 40 orang.
- c. Materi yang diajarkan pada siklus II adalah Sistem Pencernaan Manusia yaitu kelainan dan gangguan pada sistem pencernaan dan upaya untuk mencegah atau menanggulangnya (1 kali pertemuan) dengan langkah kegiatan disesuaikan model *Discovery Learning*. Adapun langkah kegiatan pembelajaran lebih detailnya sebagai berikut ini:
 - 1) Pada kegiatan pendahuluan, guru membuka kegiatan dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar dan meminta peserta didik

untuk mengisi kehadiran pada form yang telah disediakan di classwork classroom.

Kemudian

menyampaikan agenda dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik.

- 2) Pada fase *stimulation*, peserta didik diminta untuk memberikan tanggapannya berdasarkan gambar yang diberikan (macam-macam penyakit dan kelainan pada sistem pencernaan manusia serta upaya untuk menjaga kesehatan sistem pencernaan manusia). Kemudian guru menanggapi setiap pendapat dari peserta didik. Guru memberikan gambaran umum materi yang akan dipelajari berdasarkan hasil diskusi.
- 3) Pada fase *problem statement*, peserta didik diminta untuk membuat satu pertanyaan berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Kemudian guru merangkum inti pertanyaan secara umum sehingga ada pertanyaan pembelajaran. Misalnya menganalisis macam-macam penyakit dan kelainan pada sistem pencernaan manusia! Menyebutkan macam-macam penyakit dan kelainan pada sistem pencernaan manusia? Bagaimana upaya untuk menjaga kesehatan sistem pencernaan manusia?
- 4) Pada fase *data collection*, peserta didik menyimak videopembelajaran yang telah disiapkan kemudian diberi LKPD tentang macam-macam penyakit dan

kelainan pada sistem pencernaan manusia serta upaya untuk menjaga kesehatan sistem pencernaan manusia.

- 5) Pada fase *data processing*, peserta didik diminta untuk menjawab LKPD yang telah diberikan. Peserta didik bisa menggunakan berbagai sumber untuk mengisi LKPD tersebut seperti video pembelajaran, bahan ajar, buku paket, atau media informasi yang lainnya.
- 6) Pada fase *verification*, peserta didik bersama guru mendiskusikan LKPD yang telah dikerjakan.
- 7) Pada fase *generalization*, peserta didik diminta untuk membuat simpulan berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- 8) Pada kegiatan penutup, guru memberikan penguatan tentang materi yang dipelajari, memandu peserta didik untuk melakukan refleksi, dan menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya. Untuk menilai kemampuan kognitif peserta didik diberikan kuis pada platform Quizizz.
- 9) Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

3. Tahap Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan model *Discovery Learning* dan aktivitas belajar yang dinilai. Lebih detailnya untuk kegiatan observasi dijabarkan sebagai berikut:

- a. Keterlaksanaan model *Discovery Learning* yang diobservasi oleh 2 orang

tim kolaborator yang bertindak sebagai observer. Tim kolaborator mengobservasi video full rekaman pembelajaran yang telah dilakukan yang berdurasi 72 menit. Pada saat kegiatan pelaksanaan siklus II ini, observer tidak dapat masuk kedalam platform karena dalam waktu yang sama sedang mengisi kelas. Lembar observasi diberikan dalam bentuk google form untuk memudahkan observer mengisi.

- b. Skor aktivitas belajar diobservasi oleh para observer. Dengan menggunakan panduan observasi yang telah disiapkan, observer memberikan skor aktivitas belajar pada peserta didik. Jejak aktivitas belajar peserta didik dapat

diamati langsung pada kolom komentar yang ada di stream classroom dan video rekaman zoom.

Setelah melakukan observasi maka data yang didapat diolah dan hitung presentasinya kemudian dikategorikan berdasarkan interpretasi yang tersedia. Pada siklus II ini jenis aktivitas dan cara penilaiannya masih sama seperti pada siklus I. Data skor aktivitas dicantumkan dalam sebuah tabel. Kemudian dihitung presentasi dan dideskripsikan sejauh mana ketercapaian aktivitas belajar tersebut. Berikut tabel skor aktivitas belajar peserta didik pada penelitian tindakan kelas siklus II ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Perolehan Skor Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus II

No.	Nama Siswa	Poin Diskusi					Poin LKPD				
		1	2	3	4	Σ	1	2	3	4	Σ
1	Ahmad Maulana Rohman	√	√	√	√	4		√			1
2	Ammar Syachdan Al Zachrie	√	√	√		3	√	√	√		3
3	Andini Aulia Ahmad	√	√	√	√	4		√	√		2
4	Arlin Arundaya Ardiningrum				√	1	√	√			2
5	Azhar Izlal Majid	√		√	√	3	√	√	√	√	4
6	Bella Dwi Andini	√	√			2	√	√	√	√	4
7	Dani Putra Pangestu	√	√		√	3	√	√	√	√	4

8	Dinda Mahardani				√	1	√	√	√	√	4
9	Dzaky Falih Hariyanto	√	√	√	√	4	√	√	√	√	4
10	Elvira Labibah Muta'aaliy		√	√	√	3	√	√	√	√	4
11	Eren Febriana				√	1	√	√	√	√	4
12	Farhan Maulana Nasution	√			√	2	√	√	√	√	4
13	Fini Himatun Azizah				√	1	√	√	√	√	4
14	Gita Anjani	√	√			2	√	√	√	√	4
15	Hanif Khaizuran Zaki	√				1	√	√	√	√	4
16	Haza Irani Putri	√	√	√	√	4	√	√	√	√	4
17	Ilham Havist Dwi Perdana	√		√	√	3	√	√	√	√	4
18	Indah Komalasari			√	√	2		√			1
19	Intan Siti Fatimah	√	√		√	3	√	√	√	√	4
20	Jauza Lathifa Al-Fitri Tiworo			√	√	2	√	√	√		3
21	Kaulika Zenira			√	√	2	√	√	√	√	4
22	Luna Fairis		√	√	√	3	√	√	√	√	4
23	Miranda Sipahelut	√	√		√	3	√	√	√	√	4
24	Muhamad Apriyansah	√		√	√	3		√	√	√	3
25	Muhamad Maulana	√	√			2	√	√	√	√	4

	Mansyur												
26	Mutiara Since Darmawan	√	√		√	3		√	√	√	3		
27	Nabil Arrafid Prabowo	√	√	√		3	√	√	√	√	4		
28	Nabilah Nur Ramadhani				√	1		√			1		
29	Nasywa Aulia Herwindo Putri	√				1	√	√	√	√	4		
30	Panji Kharisma	√	√			2	√	√	√	√	4		
31	Rai Rahmawati Fauziah	√	√			2	√	√	√	√	4		
32	Ravanda Arkarindra	√	√	√		3	√	√	√	√	4		
33	Revalina Rahmania	√	√			2	√	√	√	√	4		
34	Shaffa Daariin Nurainii	√				1	√	√	√	√	4		
35	Shany Zihni	√	√		√	3	√	√	√	√	4		
36	Siti Sabila Budiman		√	√	√	3	√	√	√	√	4		
37	Triestiana Nugraha Putranti		√	√	√	3	√	√	√	√	4		
38	Tsabitah Khaisa Andri		√	√	√	3		√			1		
39	Winda Syifa Nuraini	√	√		√	3	√	√	√	√	4		
40	Wulandari Syah Putri	√	√			2	√	√	√		3		
Skor Perolehan							97						139
Jumlah Maksimal							160						165

% Aktivitas Belajar	60,6	84,2
----------------------------	-------------	-------------

Dari tabel diatas didapatkan persentase untuk aktivitas berdiskusi adalah 60,8% dengan kategori baik. Sementara persentase untuk aktivitas belajar membuat laporan (LKPD) adalah 84,3% dengan kategori baik sekali. Jika dihitung persentase aktivitas secara umum maka pencapaian aktivitas belajar ini mencapai 72,6% dengan kategori baik. Pencapaian ini sudah memenuhi target indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu paling sedikit mencapai 60% dari skor maksimum ideal.

4. Tahap Refleksi

Setelah proses obervasi dilakukan refleksi untuk menemukan kelemahan dan kelebihan pembelajaran sehingga pembelajaran pada siklus berikutnya bisa membuat peserta didik lebih aktif belajar.

- a. Untuk kategori aktivitas belajar membuat laporan (LKPD) sudah mencapai kategori yang baik sekali. Kategori ini bertahan dari siklus I dan adanya peningkatan presentase ketercapaian. Pencapaian ini baik sekali karena peserta didik diberi waktu dalam mengumpulkan LKPD yang telah didiskusikan sehingga mereka memiliki waktu yang lebih banyak untuk menyempurnakan LKPD tersebut.
- b. Untuk kategori aktivitas belajar berdiskusi pada siklus II ini mengalami kemajuan yang asalnya kategori sedang menjadi kategori baik. Walaupun

peningkatan presentasenya belum signifikan. Guru memfasilitasi bahan diskusi sehingga peserta didik lebih banyak terlibat aktif berdiskusi selama proses pembelajaran. Peserta didik sudah mulai terbiasa dengan pola pembelajaran sehingga mereka tidak kesulitan lagi untuk mengikuti setiap proses pembelajaran. Pada saat diskusi secara langsung melalui zoom, guru menyiapkan bahan diskusi yang lebih banyak sehingga jumlah partisipasi berdiskusi peserta didik bisa meningkat. Peserta didik yang malu-malu untuk berpendapat dimotivasi oleh guru sehingga ia berani dan tidak takut salah. Guru langsung memberikan *reward* kepada peserta didik yang aktif berdiskusi agar memotivasi peserta didik yang lainnya.

C. Pembahasan

1. Keterlaksanaan Penerapan *Discovery Learning*

Untuk menilai sejauh mana ketercapaian aktivitas belajar maka penting untuk dibahas terlebih dahulu sejauh mana keterlaksanaan model pembelajaran yang digunakan. Jika model pembelajaran ini terlaksana dengan baik maka aktivitas belajarpun akan berbanding lurus. Jika model pembelajaran ini tidak terlaksana dengan baik maka aktivitas belajarpun tidak akan tercapai. Keterlaksanaan model *Discovery Learning* diamati oleh tiga

observer. Observer mengamati keterlaksanaan model *Discovery Learning* dengan mengamati video full rekaman hasil pembelajaran melalui link youtube yang telah disiapkan. Untuk mengumpulkan data, observer mengisi lembar observasi yang telah disediakan dan telah dijelaskan sebelumnya oleh peneliti.

Berdasarkan hasil analisis dari form observasi keterlaksanaan model *Discovery Learning*, ternyata semua langkah pembelajaran *Discovery Learning* baik pada siklus I ataupun siklus II terlaksana dengan persentase 100% pada semua observer. Persentase keterlaksanaan model *Discovery Learning* tercantum pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Keterlaksanaan Model *Discovery Learning* pada Siklus I & Siklus II

Siklus	% Keterlaksanaan	Kategori
I	100	Baik Sekali
II	100	Baik Sekali

Dari tabel di atas, didapatkan data bahwa menurut 3 observer model pembelajaran *Discovery Learning* sudah terlaksana dengan baik mencapai persentase 100% dengan kategori baik sekali. Data persentase keterlaksanaan model pembelajaran seperti pada tabel 4.3 diperoleh dengan membagi jumlah aktivitas pembelajaran yang terlaksana dibagi dengan total aktivitas yang seharusnya muncul. Pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran, setiap keterlaksanaan langkah/sintaks pembelajaran hanya memiliki dua pilihan yaitu terlaksana atau tidak terlaksana. Bila keterlaksanaan mencapai 100% itu artinya semua sintaks pembelajaran pada model itu telah terlaksana dengan kategori baik sekali. Dengan

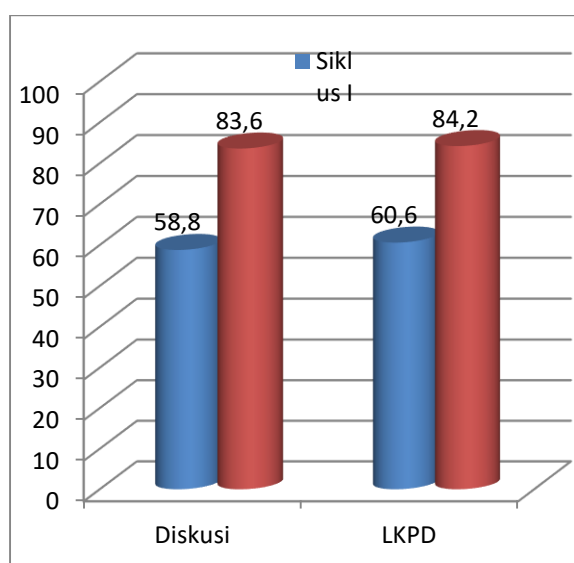
terlaksananya model *Discovery Learning* ini maka sedikit banyaknya mempengaruhi aktivitas belajar yang dijadikan bahan penelitian. Presentase untuk aktivitas belajar peserta didik pada siklus I adalah 71,3% dengan kategori baik sementara pada siklus II diperoleh presentase 72,6% masih dengan kategori baik.

2. Peningkatan Aktivitas Belajar Melalui Aplikasi Google Classroom

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, aktivitas belajar yang diamatipada PTK ini adalah kegiatan berdiskusi (*writing* dan *oral activity*) dan membuat laporan LKPD (*writing activity*). Observasinya dilakukan secara langsung oleh guru sekaligus sebagai peneliti. Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan bahwa pada tindakan siklus I ini menghasilkan aktivitas berdiskusi sebesar 58,8% dengan kategori sedang. Sementara persentase untuk aktivitas belajar membuat laporan (LKPD) adalah 83,8% dengan kategori baik sekali. Jika dilihat dari aktivitas belajar secara keseluruhan maka diperoleh persentase 71,3% (gabungan dari aktivitas berdiskusi dan membuat laporan) dengan kategori baik. Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan bahwa pada tindakan siklus II diperoleh persentase aktivitas berdiskusi sebesar 60,8% dengan kategori baik. Sementara persentase untuk aktivitas belajar membuat laporan (LKPD) adalah 84,3% dengan kategori baik sekali. Jika dilihat dari aktivitas belajar secara keseluruhan maka diperoleh persentase 72,6% (gabungan dari aktivitas berdiskusi dan membuat laporan) dengan kategori baik. Persentase aktivitas belajar pada setiap aspek didapatkan dengan membagi jumlah skor total yang diperoleh seluruh peserta didik dibagi dengan jumlah skor total maksimum (skor maksimum didapat jika seluruh peserta didik

maka dapat diketahui kategori aktivitas belajar saat diterapkan model *Discovery Learning* pada PTK siklus I dan siklus II ini. Untuk melihat perbandingan ketercapaian aktivitas belajar dalam kategori berdiskusi dengan membuat laporan dapat dilihat pada diagram berikut ini.

Gambar 2. Skor Perolehan Setiap Aspek Aktivitas Belajar Peserta Didik Pada Siklus I & Siklus II



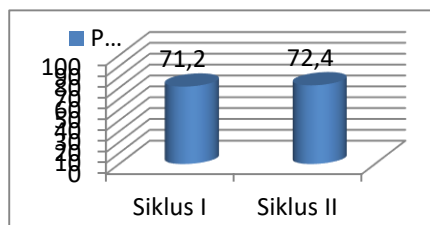
Dari diagram di atas didapatkan bahwa aktivitas belajar peserta didik pada siklus II mengalami peningkatan baik dari aktivitas berdiskusi ataupun aktivitas membuat laporan jika dibandingkan dengan aktivitas peserta didik pada siklus I. Walaupun peningkatan persentasenya tidak signifikan yaitu sebesar 2%. Peningkatan ini terjadi karena pada saat proses pembelajaran guru banyak memberikan pancingan dan motivasi agar peserta didik mau berpartisipasi dalam setiap proses pembelajaran. Guru memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik agar tidak malu-malu dan lebih percaya diri saat berdiskusi. Jika pada siklus I aktivitas belajar berdiskusi peserta didik masih

Gambar 3. Rata-Rata Aktivitas Belajar Siklus I

berada pada kategori sedang maka pada siklus II ini mengalami perubahan kategori menjadi baik. Namun begitu untuk aktivitas berdiskusi, masih harus ada perbaikan agar didapatkan kategori yang lebih tinggi pada pembelajaran berikutnya. Guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang membuat peserta didik aktif dalam berdiskusi baik itu dalam bertanya, menyapaikan pendapat, ataupun yang lainnya.

Sementara untuk aktivitas belajar membuat laporan (LKPD), peserta didik sudah mencapai target yang sangat baik yaitu kategori baik sekali pada siklus I dan siklus II. Hampir 80% lebih peserta didik dapat membuat laporan (LKPD) yang baik, lengkap mulai dari menuliskan pengamatan sampai membuat SIMPULAN, dan uraian yang jelas. Pada bagian membuat laporan guru memberikan kesempatan kepada peserta didik agar bisa melengkapi laporannya dengan baik dan benar. Peserta didik dibolekan untuk membaca sumber lain, berdiskusi dengan teman, atau berdiskusi dengan gurunya. Namun jika dilihat dari kenaikan persentasenya, untuk aktivitas membuat laporan (LKPD) sebesar 1,5% dari siklus I ke siklus II. Nilai kenaikan ini lebih kecil dibandingkan dengan persentase kenaikan aktivitas berdiskusi. Untuk melihat persentase aktivitas belajar secara umum maka bisa dilakukan dengan menggabungkan skor aktivitas belajar berdiskusi dan membuat laporan. Hal ini untuk melihat sejauh mana penerapan *model Discovery learning* bisa meningkatkan aktivitas belajar peserta didik secara umum. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat perolehan persentase aktivitas belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II pada diagram dibawah ini.

& Siklus II



Dari diagram di atas, dapat kita lihat adanya kenaikan persentase aktivitas belajar peserta didik yaitu sebesar 1,3% dari siklus I ke siklus II. Melihat hasil ini, maka dapat dikatakan bahwa penerapan model *Discovery learning* bisa meningkatkan aktivitas belajar peserta didik walaupun pembelajaran dilakukan secara daring. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Galuh (2015) mengenai penerapan model *Discovery learning* pada siklus I, persentase ketercapaian aktivitas belajar peserta didik sebesar 37% yang kemudian meningkat pada siklus II menjadi 77,78%. Dengan begitu pembelajaran daring dengan menerapkan model *Discovery learning* bisa dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran inovatif untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Platform apapun bisa digunakan sebagai media untuk menerapkan model pembelajaran ini. Jika guru bisa menguasai kelas dengan baik maka guru bisa membimbing peserta didiknya agar aktif dalam belajar walaupun pembelajarannya bersifat daring.

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Upaya meningkatkan aktivitas belajar IPA melalui aplikasi google classroom pada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Cibarusah tahun pelajaran 2020/2020 dalam penelitian ini dilakukan dengan

menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.

2. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery learning* melalui pembelajaran daring dapat terlaksana 100% berdasarkan hasil pengamatan dari observer (tim kolaborator).
3. Setelah diterapkan model *Discovery learning* saat pembelajaran daring, terdapat peningkatan aktivitas belajar peserta didik. Pada siklus I aktivitas belajar peserta didik yang diperoleh persentase sebesar 71,2% dengan kategori baik dan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 72,4% dengan kategori baik.
4. Hipotesis tindakan yang telah dibuat sesuai yaitu adanya peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada pembelajaran IPA secara daring dengan diterapkannya model *Discovery learning*. Peningkatan yang diperoleh sebesar 1,2% dari siklus I ke siklus II.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran rekomendasi kepada pihak-pihak yang terkait, sebagai berikut:

1. Guru hendaknya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* sebagai metode alternatif yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran daring dan sebagai variasi dalam pembelajaran dan penelitian ini diharapkan dapat memberikan dorongan kepada guru untuk tertarik melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran di kelas
2. Siswa hendaknya difasilitasi dan dibiasakan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Agar aktivitas belajar dalam kelompok berdiskusi bisa menunjukkan persentase yang jauh lebih baik, maka hendaknya:
- Guru harus menyiapkan motivasi pembelajaran yang lebih menarik agar peserta didik bisa lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran daring. Motivasi pembelajaran bisa diberikan dengan berbagai cara misalnya pemberian video, animasi, atau yang lainnya.
 - Guru menyiapkan LKPD yang bisa memfasilitasi setiap peserta didik agar bisa ikut aktif diskusi baik itu dalam hal berpendapat, bertanya, memberi jawaban, atau yang lainnya.
 - Guru memberi arahan yang jelas agar apa yang diperihtkannya bisa mudah dipahami peserta didik sehingga mereka bisa memberi tanggapan dengan baik dari perintah guru tersebut.

Menguasai Metode dan Terampil Mengajar, Bandung: Alfabeta.

Hamalik, Oemar, 1994, *Media Pendidikan*, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti

Jauharul. 2016. *Pengembangan Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Online Untuk Pendidikan Jarak Jauh*. ISSN. Vol 26 September: 1693-8739. Web. 12 Oktober 2020

Kokom Komalasari, 2010, *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Mulyasa, 2007, *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Muhibin Syah, 2004, *Psikologi Belajar* Jakarta: Raja Grafindo Persada, Cet 10.

Nana Sudjana, 1989, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya

_____, 1999, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosda Karya Cet.6

Prasetyo, Z. 2013, *Konsep Dasar Pendidikan IPA*. Makalah. Dalam: Bahan Ajar Pemantapan Penguasaan Materi Pendidikan Profesi Guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), 2013. Web. 12 Oktober 2020

Riadi, M., 2017, *Metode Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. [online]. Tersedia:

_____, 2010, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta

_____, 1995, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, Cet.3,

_____, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana. 2005, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algesindo.

DAFTAR RUJUKAN

Anna Poedjiadi, 2010, *Sains Teknologi Masyarakat: Model pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Buchari Alma, et. all., 2009, *Guru Profesional* <https://www.kajianpustaka.com/2017/09/metode-pembelajaran-penemuan-discovery-learning.html>. (diakses 24 Oktober 2020)

Rochiyati, 2009, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Remaja

Silitonga A, 2008, <http://educare.e-fkipunla.net>, diperoleh tanggal 23 Oktober 2008.

Slameto 2003, *Belajar dan Faktor-Faktor Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta

Sugiyanto, 2009, *Model-Model pembelajaran Inovatif*, Surakarta: Panitia Sertifikasi

Trianto. 2014, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: PT Bumi Aksara

-----, 2007, *Model-Model pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka.

Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, 2010, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Sumiati dan Arsa, 2008, *Model pembelajaran*, Bandung: CV Wacana Prima.

Suwarna, et. all., 2006, *Pengajaran Mikro: Pendekatan Praktis dalam Menyiapkan Pendidik Profesional*, Yogyakarta: Tiara Wacana.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2010, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Wina Sanjaya, 2011, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta:Kencana Prenada Media Group

Purwanto, 2009, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya