

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DAN METODE DISKUSI TERHADAP KEAKTIFAN PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN KELAS VIII SMPN 27 TULANG BAWANG BARAT

Achmad Fauzi; Novi Febrianti; Sumarsih

Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia
e-mail: achmadfauzi543@gmail.com

Abstrak

Sebagian besar guru saat ini menggunakan metode pembelajaran yang berpusat pada guru. Padahal, pembelajaran abad 21 tidak lagi terfokus pada guru, melainkan siswa yang menjadi objek untuk berperan lebih aktif. Seorang guru hanya sebagai fasilitator pembelajaran, mentor dan direktur pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas VIIIA semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022 yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning dan metode diskusi pada struktur dan fungsi jaringan mata pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama Negeri 27 Tulang Bawang Barat. Pengumpulan data dalam penelitian ini melalui observasi sikap individu siswa yang dilakukan dalam tes tertulis dengan modus bold dari aplikasi Quizziz, alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian: lembar observasi, daftar pertanyaan pada aplikasi Quizziz. Karena penelitian dilakukan pada masa pandemi dimana terjadi kontak dengan jumlah siswa untuk tatap muka maka pada siklus I seluruh populasi kelas VIII ganjil genap sebanyak 16 siswa. Sedangkan pada pembelajaran siklus II memungkinkan seluruh siswa dapat melakukan pembelajaran tatap muka secara penuh, yaitu sebanyak 32 siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dengan penyajian, selain itu juga berdasarkan refleksi setiap siklus tindakan. Dari penelitian ini diperoleh hasil; 1) ketidaktifan siswa dalam pembelajaran dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang tidak melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran; 2) Pemanfaatan model pembelajaran Discovery Learning dan metode diskusi dapat dipadukan untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran materi Struktur dan Fungsi Jaringan di kelas VIII semester ganjil TP. 2021/2022 di Sekolah Menengah Pertama Negeri 27 Tulang Bawang Barat. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Discovery Learning dan metode diskusi berpengaruh terhadap keaktifan siswa pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 27 Tulang Bawang Barat.

Kata kunci: pembelajaran abad 21; Pembelajaran Penemuan ;Aplikasi kuis; penelitian tindakan kelas; aktivitas siswa

Abstrak

Most teachers currently use learning methods that are teacher-centered. In fact, 21st century learning is no longer focused on teachers, but students who become objects to play a more active role. A teacher is only a learning facilitator, mentor and learning director. This research is a classroom action research, carried out in class VIIIA in the odd semester of the 2021/2022 academic year which aims to determine the increase in student activity through the application of the Discovery Learning learning model and discussion methods on the structure and function of the science subject network at Sekolah Menengah Pertama Negeri 27 Tulang Bawang Barat. Collecting data in this study through observations of individual attitudes of students carried out in a written test with the bold mode of the Quizziz application, the tools used to collect research data: observation sheets, a list of questions on the Quizziz application. Because the study was conducted during a pandemic, where there was contact with the number of students for face-to-face contact, in the first cycle the entire population of class VIII was oddly absent as many as 16 students. Meanwhile, in the second cycle of learning, it was possible for all students to do full face-to-face learning, as many as 32 students. The data obtained in this study were analyzed using descriptive analysis techniques with presentations, besides that it was also based on the reflection of each cycle of action. From this study, the results obtained; 1) the inactivity of students in learning can be seen from learning activities that do not involve students to play an active role in the learning process; 2) Utilization of the Discovery Learning learning model and discussion methods can be combined to increase the active role of students in learning the material of Network Structure and Function in class VIII odd semester TP. 2021/2022 at Sekolah Menengah Pertama Negeri 27 Tulang Bawang Barat. Based on these results, it can be said that the Discovery Learning learning model and the discussion method have an effect on the activeness of students in the material of Network Structure and Function in Class VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 27 Tulang Bawang Barat.

Key word: 21st century learning; Discovery Learning ;Quizziz application; Classroom action research; student activity

PENDAHULUAN

Partisipasi aktif siswa sangat berpengaruh pada proses perkembangan berpikir, emosi, dan sosial. Beberapa upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa dalam mata pelajaran dengan meningkatkan minat siswa, membangkitkan motivasi siswa, serta menggunakan media dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam belajar, membuat anak secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Wibowo, N. 2016). Beberapa pengalaman yang peneliti amati di lingkungan sekolah guru masih terdapat menggunakan metode belajar dimana siswa menjadi pasif seperti pemberian tugas, dan guru mengajar dengan metode ceramah, sehingga cenderung membosankan dan menghambat perkembangan aktivitas siswa. Ciri pengajaran yang berhasil salah satu diantaranya dilihat dari kadar kegiatan belajar siswa. Makin tinggi kegiatan belajar siswa, makin tinggi peluang berhasilnya pengajaran (Prasetiawan, H., Effendi, K., & Kurniawan, S. J. 2020)

Dari uraian di atas bahwa terdapat beberapa hal yang mempengaruhi proses pembelajaran di kelas yaitu guru, keaktifan siswa, sarana dan prasarana, metode dan media pembelajaran, aktifitas siswa dapat berupa aktifitas pribadi maupun kelompok, hal di atas menjadi latar belakang peneliti untuk mengetahui bagaimana cara meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran di kelas. Prestasi belajar dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran di sekolah, proses tersebut dipengaruhi oleh keaktifan siswa. Proses pembelajaran di sekolah masih ditemukan beberapa masalah yang pada akhirnya akan mempengaruhi prestasi belajar, masalah-masalah tersebut dapat dilihat dari kegiatan belajar peserta didik di kelas, guru masih menggunakan metode ceramah yang mengakibatkan proses belajar peserta didik menjadi pasif, kurangnya sarana prasarana pembelajaran praktik yang mengakibatkan guru hanya mengajarkan materi sesuai dengan keadaan sarana prasarana yang terdapat di sekolah tersebut, aktifitas siswa merupakan salah satu unsur keberhasilan pembelajaran di kelas, aktifitas tersebut meliputi aktifitas secara pribadi maupun aktifitas dalam satu kelompok. (Rosarina, G., Sudin, A., & Sujana, A. 2016). Dari pengalaman peneliti menunjukkan bahwa tingkat keaktifan siswa masih rendah dibuktikan dengan data observasi awal bahwa siswa cenderung pasif dalam aktifitas diskusi kelompok.

Seperti halnya di SMPN 27 Tulang Bawang Barat, selain sarana prasarana yang kurang memadai terutama saat praktik, aktifitas kelas pun masih menunjukkan kurang aktifnya pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh guru. Guru masih cenderung hanya memberikan tugas dan menggunakan metode ceramah. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, dilaksanakan di kelas VIIIA semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning dan metode diskusi pada materi Struktur dan fungsi Jaringan mata pelajaran IPA di SMPN 27 Tulang Bawang Barat. Dari uraian di atas dapat ditarik rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana pengaruh peningkatan keaktifan peserta didik melalui penerapan model *Discovery Learning* dan metode diskusi pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Kelas VIII SMPN 27 Tulang Bawang Barat?
2. Apakah terdapat perubahan gaya belajar peserta didik dengan menggunakan model belajar *discovery learning*?

Dari beberapa pengalaman belajar bersama peserta didik di SMPN 27 Tulang Bawang Barat meski tergolong sekolah yang baru berdiri 6 tahun yang lalu, namun sekolah tersebut didukung oleh letak yang strategis dan mendapatkan sambutan baik dari masyarakat sekitarnya. Dengan memiliki potensi dukungan dari masyarakat sekitar sekolah, pihak sekolah pun tidak menyalakan potensi tersebut, hal ini dapat ditunjukkan dalam berbagai kegiatan di sekolah keikutsertaan masyarakat sekitar sekolah terutama aparat setempat pun terlibat dalam berbagai kegiatan sekolah, salah satunya adalah pembiasaan pelibatan peran orang tua wali dalam kegiatan belajar yang dilibatkan dalam kegiatan-kegiatan sekolah. Tidak hanya itu pelibatan peran orang tua juga menjadi himbuan dari aparat setempat dan masyarakat sekitar

sekolah melalui kegiatan musyawarah wali peserta didik untuk turut serta dalam proses belajar peserta didik terutama di rumah. (Putranti, D., Supriyanto, A., & Kurniawan, S. 2021).

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (classroom action research). (Arikunto, S. 2021). Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang melakukan tindakan secara kolaborasi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mutu pembelajaran di sekolah, melalui tindakan tertentu dalam suatu siklus. Pada penelitian ini terdapat tiga siklus di masing-masing siklusnya menggunakan objek dan subjek yang sama hanya waktu pelaksanaan dalam tiga siklus. Sebelum siklus dimulai terlebih dahulu peneliti melakukan persiapan mulai dari persiapan perangkat, pengujian perangkat yang dilakukan oleh rekan PPG beserta dosen pembimbing dan guru pamong. Setelah dilakukan revisi perangkat peneliti melakukan persiapan kelas yang akan dijadikan sebagai objek penelitian. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel kelas VIII a di SMPN 27 Tulang Bawang Barat.

Tempat dilakukannya penelitian ini di SMPN 27 Tulang Bawang Barat Provinsi Lampung, pada waktu berbeda di tiap siklusnya. Siklus yang pertama dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 22 Oktober 2021 pada pukul 08.00 WIB di jam pelajaran kedua setelah pelaksanaan senam sehat seluruh peserta didik SMPN 27 Tulang Bawang Barat. Pada siklus kedua dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 4 November 2021 pada pukul 08.00 WIB jam pelajaran kedua. Pada siklus yang ketiga dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 18 November 2021 jam pelajaran yang sama pada siklus kedua.

Objek penelitian ini adalah keaktifan peserta didik dalam mempelajari materi pokok Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan dan Sistem Pencernaan Manusia. Sedangkan subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII a SMPN 27 Tulang Bawang Barat

Teknik pengumpulan data disetiap siklusnya menggunakan data observasi penilaian sikap individu dan penilaian sikap dalam kelompok dan penilaian pengetahuan melalui aplikasi Quizziz. Dokumentasi juga menjadi teknik dalam pengumpulan data sebagai penunjang untuk memperkuat data selama proses penelitian.

Teknik analisis keaktifan peserta didik

| | |
|----------------------------|--|
| Apek perilaku yang dinilai | Aspek perilaku dinilai dengan kriteria |
| AK : Aktif | 3 : Sering |
| TJ : Tanggung Jawab | 2 : Kadang |
| DS : Disiplin | 1 : Tidak pernah |

Nilai yang diperoleh = 100

Kode nilai / predikat :

76 - 100 = Sangat Baik (SB)

51 - 75 = Baik (B)

26 - 50 = Cukup (C)

0 - 25 = Kurang (K)

Teknik hasil belajar siswa

Quis melalui aplikasi quizziz

Tes tulis

a) Penilaian Penugasan melalui LKPD

1) $\text{Nilai yang diperoleh} = \frac{\text{Total Poin yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$

b) Penilaian Formatif

1. Pilihan Ganda 5 Soal (20 poin per soal)

2. $\text{Nilai yang diperoleh} = \frac{\text{Total Poin yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$

Ketuntasan hasil belajar siswa ditentukan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal dari sekolah dengan kriteria dibawah ini:

Nilai Kriteria
<76 Tidak Tuntas
>=76 Tuntas

Keterangan:

- 1) Jika nilai siswa kurang dari 76 maka siswa tersebut dinyatakan belum tuntas.
- 2) Jika nilai siswa lebih sama dengan 76 maka siswa tersebut dinyatakan tuntas.

Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan Berisi bagaimana data dikumpulkan, sumber data dan cara analisis data

HASIL DAN DISKUSI

Diskripsi siklus 1

Siklus pertama dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 22 Oktober 2021 pada pukul 08.00 WIB jam pelajaran kedua setelah pelaksanaan senam sehat seluruh peserta didik dan guru. Pada siklus ke-1 pembelajaran diawali dengan kegiatan seperti biasa, seperti salam, guru mengajak peserta didik untuk bersama-sama membuka pembelajaran dengan berdoa, salam sapa kegiatan cek kebersihan kelas dan sebagainya. Kemudian pembelajaran dimulai dengan mengajak seluruh peserta didik melakukan kegiatan ice breaking dengan memeragakan gerakan-gerakan kecil untuk mengurangi ketegangan peserta didik dalam belajar.

Pada kegiatan inti peserta didik diberi apersepsi tentang pelajaran yang akan dibahas kemudian membangun pemikiran peserta didik untuk fokus pada permasalahan yang akan mereka pecahkan bersama-sama dalam kelompok. Pada kegiatan diskusi sebagian kecil peserta didik masih terlihat bingung belajar dalam kelompok. Terdapat beberapa peserta didik yang kurang aktif dalam kelompoknya. Sehingga guru perlu membimbing peserta didik tersebut untuk dapat berperan dengan memberikan pengarahan yang harus mereka kerjakan. Setelah diberi bimbingan tersebut peserta didik tersebut mulai berperan aktif untuk menyelesaikan tanggung jawab yang sudah diberikan berdasarkan kesepakatan kelompok.

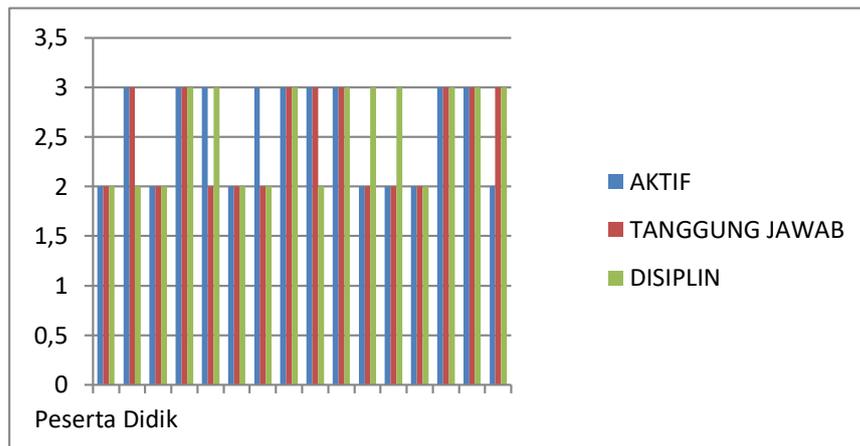
Pada siklus ke 1 terdapat hal-hal yang kurang sesuai dengan harapan yang sudah di rencanakan, diantaranya sebagai berikut:

1. Aplikasi mentimeter yang seharusnya dapat di akses oleh peserta didik untuk mengajarkan peserta didik tentang aplikasi pembelajaran yang menyenangkan dan dapat diharapkan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik tidak dapat diakses oleh seluruh peserta didik. Hal ini disebabkan karena perangkat peserta didik tidak memiliki kuota, sementara untuk menggunakan aplikasi tersebut dibutuhkan kuota internet. Hal inilah yang menjadi hambatan peserta didik untuk dapat mengikuti pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran.
2. Video pembelajaran yang digunakan sebagai penguat materi kurang terlihat jelas pada layar proyektor, sehingga peneliti harus menjelaskan ulang video disela-sela peserta didik menyaksikan tayangan video penguatan materi.
3. Proses sit in dosen pembimbing dan guru pamong terkendala karena jaringan. Hal ini menyebabkan dosen dan guru pamong mengalami keterlambatan sit in karena jaringan wifi sekolah yang tidak stabil, sehingga peneliti harus mengganti jaringan wifi sekolah dengan jaringan wifi handphon peneliti.

Hasil Penelitian siklus 1

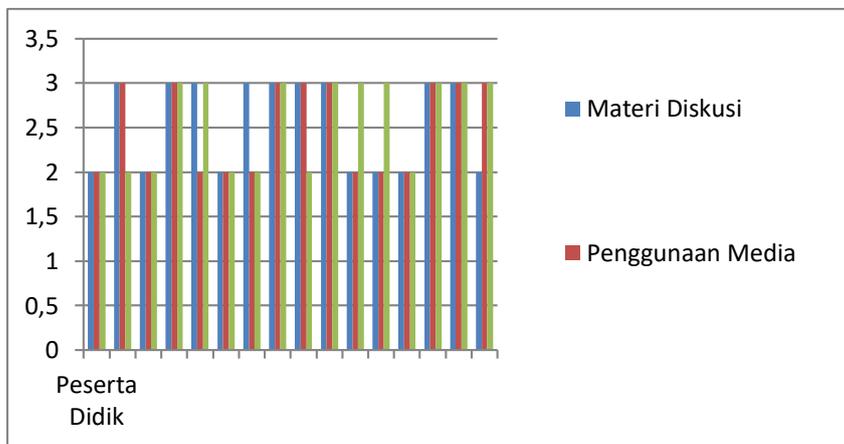
Dari kegiatan pembelajaran siklus 1 diperoleh data

1. Keaktifan peserta didik berdasarkan sikap individu dalam belajar



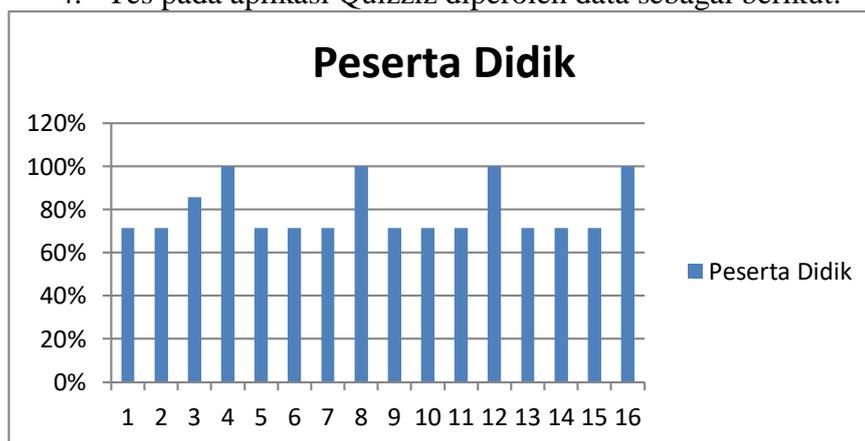
Gambar 1: grafik keaktifan sikap individu peserta didik siklus 1

2. Keaktifan peserta didik saat diskusi dan presentasi dapat disajikan dalam grafik dibawah ini:



Gambar 2: grafik keaktifan sikap peserta didik saat diskusi dan presentasi siklus 1

4. Tes pada aplikasi Quizziz diperoleh data sebagai berikut:



Gambar 3: grafik hasil tes peserta didik siklus 1

Nilai KKM yang sudah di tetapkan jika peserta didik sudah mencapai nilai 65 dinyatakan mencapai ketuntasan belajar. Sedangkan untuk peserta didik yang mencapai nilai dibawah 65 akan mendapatkan remedial. Dengan demikian terdapat 4 peserta didik yang belum mencapai nilai KKM pada siklus ke 1.

Diskripsi siklus 2

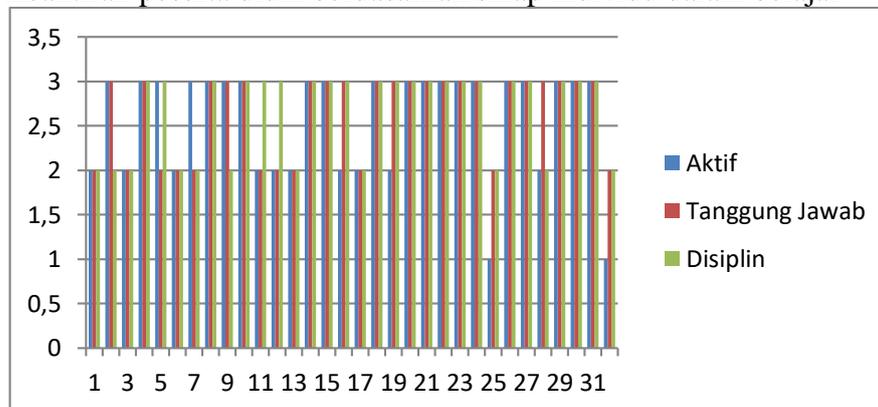
Siklus kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 4 November 2021 pada pukul 08.00 WIB jam pelajaran pertama. Pada siklus ke-2 berdasarkan kebijakan dari pemerintah daerah sudah membolehkan PTM secara penuh, sehingga terjadi penambahan jumlah peserta didik yang semula hanya 16 peserta didik, pada siklus ke-2 menjadi 32 peserta didik. Hal ini tentu peneliti harus memetakan pembagian kelompok sehingga terbentuk kelompok yang heterogen.

Pembelajaran diawali dengan kegiatan seperti biasa, seperti salam, guru mengajak peserta didik untuk bersama-sama membuka pembelajaran dengan berdoa, salam sapa kegiatan cek kebersihan kelas dan sebagainya. Kemudian pembelajaran dimulai dengan mengajak seluruh peserta didik melakukan kegiatan ice breaking dengan memeragakan gerakan-gerakan kecil untuk mengurangi ketegangan peserta didik dalam belajar. Pada kegiatan inti peserta didik diberi apersepsi tentang pelajaran yang akan dibahas kemudian membangun pemikiran peserta didik untuk fokus pada permasalahan yang akan mereka pecahkan bersama-sama dalam kelompok. Pada kegiatan diskusi kelompok disetiap kelompoknya semakin menunjukkan keaktifan peserta. Hal ini dikarenakan jumlah peserta didik setiap kelompoknya bertambah dan mendapatkan peran yang merata sesuai petunjuk arahan dari peneliti. Meski sudah menampakkan keaktifan peserta didik masih terdapat dua peserta didik yang kurang aktif dalam satu kelompok. Sehingga guru perlu membimbing peserta didik tersebut untuk dapat berperan dengan memberikan pengarahan yang harus mereka kerjakan. Setelah diberi bimbingan tersebut peserta didik tersebut mulai berperan aktif untuk menyelesaikan tanggung jawab yang sudah diberikan berdasarkan kesepakatan kelompok.

Pada siklus ke 2 sudah tidak ada rencana pembelajaran yang kurang sesuai dengan harapan hanya saja pada saat penugasan tidak tersampaikan secara langsung namun disampaikan melalui grup WA karena waktu sudah melebihi batas yang direncanakan.

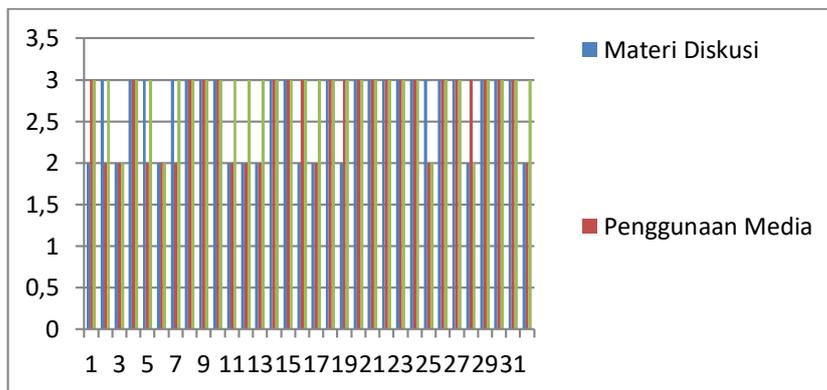
Hasil Penelitian siklus 2

1. Keaktifan peserta didik berdasarkan sikap individu dalam belajar



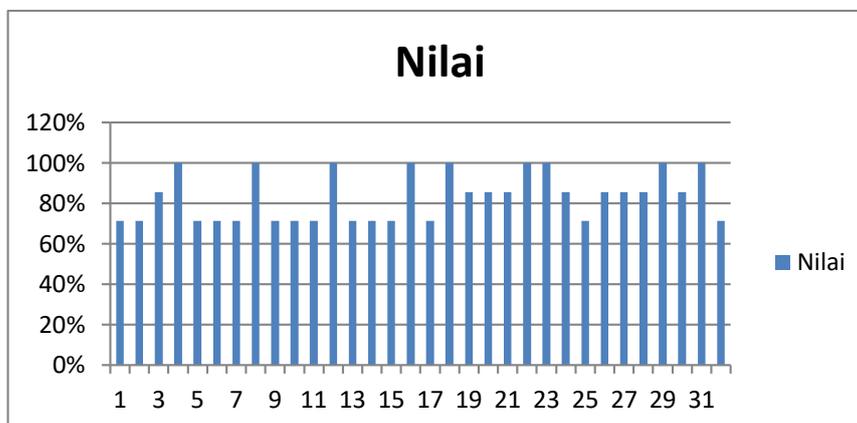
Gambar 4: grafik keaktifan sikap individu peserta didik siklus 2

2. Keaktifan peserta didik saat diskusi dan presentasi dapat disajikan dalam grafik dibawah ini:



Gambar 5: grafik keaktifan sikap peserta didik saat diskusi dan presentasi siklus 2

3. Tes formatif diperoleh data sebagai berikut:



Gambar 6: grafik hasil tes peserta didik siklus 2

Nilai KKM yang sudah ditetapkan jika peserta didik sudah mencapai nilai 65 dinyatakan mencapai ketuntasan belajar. Sedangkan untuk peserta didik yang mencapai nilai dibawah 65 akan mendapatkan remedial. Dengan demikian seluruh peserta didik pada siklus ke-2 sudah mencapai nilai KKM hanya masih terdapat beberapa peserta didik yang mencapai nilai kurang dari maksimal, yakni terdapat 14 peserta didik yang mencapai KKM dengan nilai kurang maksimal.

Diskripsi siklus 3

Siklus kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 18 November 2021 pada pukul 08.00 WIB jam pelajaran pertama. Pada siklus ke-3 subyek penelitian terhadap 32 peserta didik. Namun terdapat dua peserta didik yang tidak hadir tanpa keterangan.

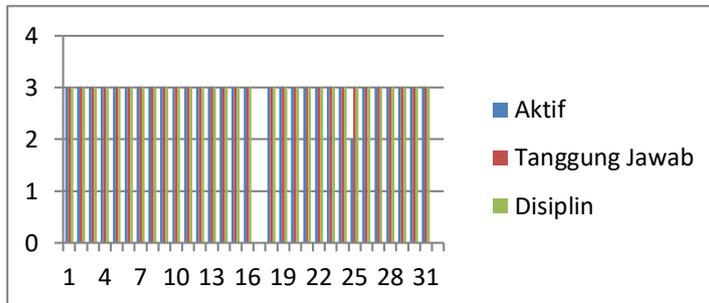
Pada kegiatan inti peserta didik diberi apersepsi tentang pelajaran yang akan dibahas kemudian membangun pemikiran peserta didik untuk fokus pada permasalahan yang akan mereka pecahkan bersama-sama dalam kelompok. Pada kegiatan diskusi kelompok disetiap kelompoknya semakin menunjukkan keaktifan peserta. Hal ini dikarenakan materi yang dibahas pada siklus ke-3 erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yaitu tentang Sistem Pencernaan Manusia.

Pada siklus ke 3 semua tahapan pembelajaran sudah sesuai dengan rencana yang tertuang dalam RPP, hanya saja review materi sebelumnya terlewatkan. Hal ini dikarenakan

materi yang sudah berganti, pada siklus pertama dan kedua materi tentang Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan, sedangkan pada siklus ketiga materi tentang Sistem Pencernaan Manusia, karena materi yang jauh berbeda pembahasan pada saat pelaksanaan akhirnya terlupakan.

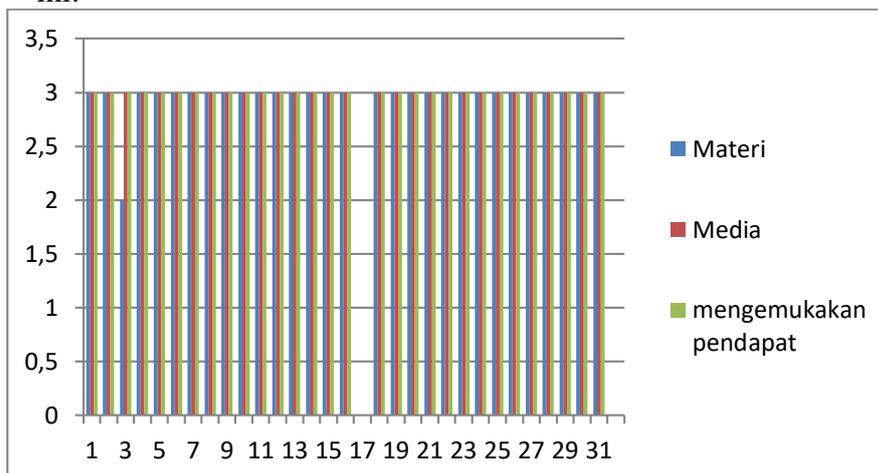
Hasil Penelitian siklus 3

1. Keaktifan peserta didik berdasarkan sikap individu dalam belajar



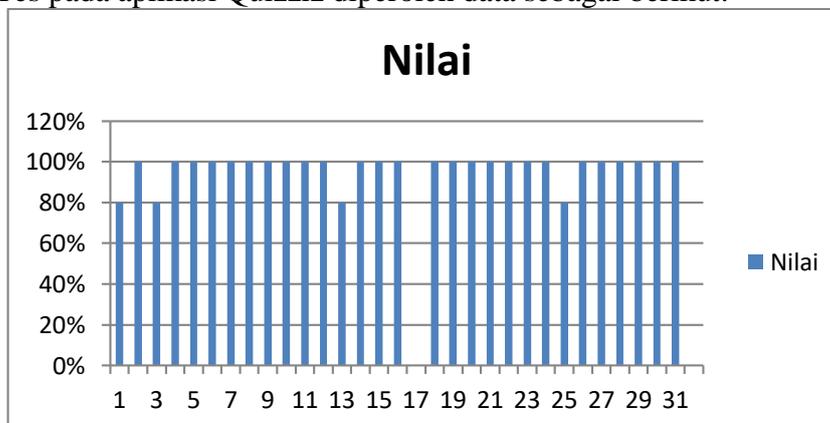
Gambar 7: grafik keaktifan sikap individu peserta didik siklus 3

2. Keaktifan peserta didik saat diskusi dan presentasi dapat disajikan dalam grafik dibawah ini:



Gambar 8: grafik keaktifan sikap peserta didik saat diskusi dan presentasi siklus 3

3. Tes pada aplikasi Quizziz diperoleh data sebagai berikut:



Gambar 9: grafik hasil tes peserta didik siklus 3

Berdasarkan penelitian pada siklus ke-3 terdapat peningkatan keaktifan peserta didik di seluruh kelompoknya, baik pada saat diskusi semua peserta didik berperan dalam menyelesaikan tugas. Pada saat presentasi pun semua peserta didik sangat antusias dalam mengikuti tahapan presentasi hal ini terlihat ketika peserta didik yang bertanya selalu bersahutan dengan kelompok yang mempresentasikan. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019)

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mulai dari siklus pertama sampai siklus ketiga terdapat perubahan keaktifan dan gaya belajar peserta didik kelas VIII SMPN 27 Tulang Bawang Barat pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan. Oleh karena itu peneliti dapat menyarankan model dan metode pembelajaran ini dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mempelajari materi pokok tentang Struktur dan Fungsi Jaringan tumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Prasetiawan, H., Effendi, K., & Kurniawan, S. J. (2020). MEDIA KOMIK BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN NILAI SOSIAL. *PD ABKIN JATIM Open Journal System*, 1(2), 65-75
- Putranti, D., Supriyanto, A., & Kurniawan, S. (2021). Strategi Kolaborasi Guru Bimbingan Dan Konseling dengan Orang Tua dalam Pengembangan Karakter Siswa SMP. *JURKAM: Jurnal Konseling Andi Matappa*, 5(1), 37-41. doi:<http://dx.doi.org/10.31100/jurkam.v5i1.949>
- Rosarina, G., Sudin, A., & Sujana, A. (2016). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1).
- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64.
- Wibowo, N. (2016). Upaya peningkatan keaktifan siswa melalui pembelajaran berdasarkan gaya belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128-139.