

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA PADA MATERI KESEIMBANGAN EKOSISTEM MELALUI PENERAPAN MEDIA VISUAL *POWER POINT* SISWA KELAS VI

Sutrisno

MI Miftahul Falah Kutuk
sutrisno15061979@gmail.com

Page | 129

Abstract

Science learning at MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus has so far been a learning process carried out using teacher centered method and assignments to work on worksheets. So that communication occurs only in one way and only educators are active, while students become passive. This research aims to improve the science learning outcomes of class VI students at MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus, the main topic of ecosystem balance is by applying visual PowerPoint media using descriptive analysis methods that the author obtained from classroom action research. Then, this research used two cycles. Each cycle consists of four stages, namely: planning, implementation, observation, and reflection. The target of this research was class VI students at MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus. From the analysis result, it was found that student learning outcomes had increased from cycles I, and II to the final test, namely Pre-Cycle cycle obtained 53.26% with the student's lowest score being 20 and the student's highest score being 80, cycle I the lowest score being 40 and the highest score 90. The average has only reached 68.42% of the 70 minimum assessments. In the final test in cycle II, there were 17 students, or 81% of students who achieved learning completeness, and 2 or 19% of students who had not yet achieved learning completeness. This research concludes that the application of visual PowerPoint media can improve science learning outcomes, especially on the subject of ecosystem balance, and the application of this visual media can be used as an alternative for science learning. The effectiveness of applying this visual media makes it easier for students to understand the lesson material.

Keywords: *Learning Outcomes, Science, Ecosystem Balance, PowerPoint Visual Media*

Received: 2023-8-28
Accepted: 2023-12-18
Published: 2023-12-30

Abstrak

Pembelajaran IPA di MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus selama ini proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan penugasan mengerjakan LKS. Sehingga komunikasi yang terjadi hanya satu arah dan hanya pendidik yang aktif, sedangkan siswa menjadi pasif. Peneliti ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI di MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus, materi pokok keseimbangan ekosistem dengan penerapan media visual *power point* dengan menggunakan metode deskriptif analisis yang penulis peroleh dari penelitian tindakan kelas. Kemudian, penelitian ini menggunakan sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas VI MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus. Dari hasil analisis didapatkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I, II sampai tes akhir, yaitu Pra Siklus siklus memperoleh 53,26% dengan bahwa nilai terendah siswa adalah 20 dan nilai tertinggi siswa adalah 80, siklus I nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 90. Sehingga rata-rata baru mencapai 68,42% dari 70 penialian minimum, tes akhir pada siklus II terdapat 17 siswa atau 81% siswa yang mencapai ketuntasan belajar dan 2 atau 19% siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar. Simpulan dari penelitian ini adalah dengan penerapan media visual power point dapat meningkatkan hasil belajar IPA khususnya pada materi pokok keseimbangan ekosistem, serta penerapan media visual ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran IPA. Keefektifan penerapan media visual ini memberi kemudahan pada siswa dalam memahami materi pelajaran.

Kata kunci: Hasil Belajar, IPA, Keseimbangan Ekosistem, Media Visual *Power Point*

A. Pendahuluan

Ketika kita meminta kepada seorang peserta didik untuk mengungkapkan pendapatnya tentang pembelajaran IPA, maka akan banyak terdengar keluhan bahwa pelajaran IPA membosankan, tidak menarik, bahkan penuh misteri, sehingga berujung pada hasil belajar IPA yang rendah. Menurut Arsyad bahwa ada dua unsur yang amat penting dalam proses pembelajaran di kelas yaitu model/strategi dan media pembelajaran.¹ Namun dalam kebanyakan sekolah, dimana pola interaksi edukatif dalam proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh guru. Guru masih menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa.²

Selain guru, buku teks juga masih menjadi sumber belajar yang utama dan mendominasi dalam proses pembelajaran yang dilakukan selama ini. Sehingga, dari semua sumber belajar yang ada, buku teks dianggap sebagai sesuatu yang tidak boleh ditinggalkan dan mungkin yang terdekat dengan kesempurnaan. Namun hal ini bukan berarti bahwa buku teks merupakan media yang istimewa.

Selanjutnya kegagalan dalam pendidikan saat ini adalah pendidik kurang berkompetensi dalam hal melaksanakan pembelajaran di kelas. Padahal, salah satu syarat mutlak untuk keberhasilan pendidikan adalah dipilihnya pendidik yang kompeten. Kemudian, untuk contoh dalam Islam, Rasulullah adalah suri tauladan yang terbaik, marilah kita berkaca dari sepercik cara mendidik beliau.³

Materi pelajaran IPA di kelas VI sekolah dasar atau madrasah ibtida'iyah dapat digolongkan menjadi empat bagian, yaitu Makhhluk hidup dan proses kehidupan, benda dan sifatnya, energi dan perubahannya, serta bumi dan alam semesta. Materi makhluk hidup dan proses kehidupan peserta didik dituntut mampu memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya. Sedangkan materi pembelajaran benda dan sifatnya, peserta didik dituntut mampu memahami saling hubungan antara suhu, sifat hantaran dan kegunaan benda serta penyebab perubahan benda. Sedangkan materi energi dan perubahannya peserta didik dituntut mampu mempraktikkan pola penggunaan dan pentingnya penghematan energi. Adapun pada materi bumi dan alam semesta peserta didik ditekankan pada memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya.

Prestasi belajar peserta didik kelas VI MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini dalam mengikuti pembelajaran IPA rendah. Banyak materi pembelajaran yang belum dapat dicapai secara tuntas. Konsep materi pelajaran Ekosistem belum dikuasai secara mendalam. Peserta didik merasa berkesulitan dalam hubungan timbal balik antar makhluk hidup.

Suminarsih menyatakan bahwa setiap konsep IPA dapat difahami dengan mudah, apabila kendala utama yang menyebabkan anak sulit memahami dapat dikurangi atau dihilangkan.⁴ Suminarsih berkeyakinan bahwa anak melakukan abtraksi berdasarkan

¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Divisi Buku Perguruan Tinggi, PT Raja Graffindo Persada, (1997): 15.

² Nana Sujana, *Media Pembelajaran*, Bandung: PT Sinar Baru Algesindo, (2003): 112.

³ Tiem Pengembang Ilmu Pendidikan, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, Jakarta: PT Imperial Bhakti Utama, (2007): 9.

⁴ Suminarsih, *Geometri Datar*, Semarang: Balai Penataran Guru, (2003): 138.

intuisi atau pengalaman kongkrit, sehingga cara mengajarkan IPA dapat dilakukan dengan menggunakan obyek yang kongkrit. Alat peraga berperan sebagai jembatan dalam mempelajari konsep – konsep IPA yang abstrak. Karena pada umumnya peserta didik berfikir dari hal-hal yang kongkrit menuju hal-hal yang bersifat abstrak. Ide-ide mengkongkritkan benda yang bersifat abstrak dalam IPA disebut alat peraga atau media pembelajaran.

Berkaitan dengan permasalahan di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui pemanfaatan media visual dalam pembelajaran IPA materi keseimbangan ekosistem dan peningkatan prestasi belajar IPA materi keseimbangan ekosistem.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *classroom action research* (CAR). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian praktis yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah faktual yang dihadapi guru sebagai suatu pencerminan terhadap kegiatan pengelola pembelajaran.⁵

Tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan praktek pembelajaran di kelas secara berkesinambungan.⁶ Sehingga, penelitian ini dapat memecahkan masalah serta melakukan perubahan yang nantinya berfungsi sebagai peningkatan. Upaya perbaikan ini dilakukan dengan melaksanakan tindakan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diangkat dari kegiatan sehari-hari di kelas.

Subjek penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu subjek penerima tindakan dan subjek yang membantu dalam penelitian. Yang menjadi subjek penerima tindakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus yang berjumlah 19 siswa, sedangkan subjek yang membantu dalam penelitian tindakan ini adalah guru Kelas VI yang sekaligus sebagai mitra (kolaborator peneliti).

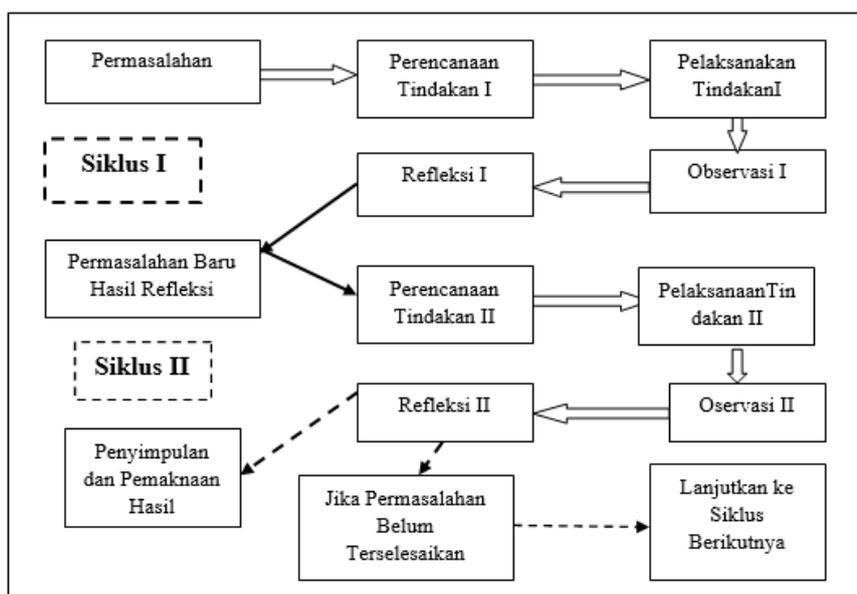
Adapun yang menjadi obyek penelitian ini adalah (1) aktifitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media visual mata pelajaran IPA materi keseimbangan ekosistem. (2) aktifitas guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media Visual mata pelajaran IPA materi keseimbangan ekosistem.

Dalam penelitian tindakan kelas desain penelitian terdiri dari langkah-langkah spiral sebagaimana didefinisikan Arikunto bahwa desain penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu perencanaan atau *planning* tindakan atau *acting*, pengamatan atau *observing*, dan refleksi atau *reflecting*.⁷ Kemudian, untuk gambaran skema siklus digambarkan sebagai berikut:

⁵ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, (2006): 3.

⁶ Aqib Zaenal, *Penelitian Tindakan Kelas Bagi Pengembangan Profesi Guru*, cet. 1, Bandung: Yrama Widya, (2006): 18

⁷Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, h. 16.



Gambar I : Adopsi Skema Model Spiral dari Kemmis dan Taggart⁸

Untuk mencapai hasil maksimal semua rancangan dalam desain pembelajaran akan diterapkan tahapan-tahapan. Tahapan penelitian ini diawali dengan ide awal yang dilanjutkan dengan kegiatan prasurvey, dilakukan diagnosis, refleksi awal (*reconnaissance*) dan perencanaan. Pada awalnya guru IPA dan peneliti memilih dan menentukan beberapa materi pembelajaran yang terkait dengan nilai-nilai sosial religius. Selanjutnya dilakukan tindakan sesuai dengan refleksi awal dan perencanaan.

Dalam mengumpulkan data selama proses penelitian, peneliti menggunakan antara lain *pertama*, observasi, yaitu metode atau cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu/kelompok secara langsung.⁹ Metode ini digunakan untuk melihat dan mengamati secara langsung keadaan di lapangan agar penelitian memperoleh gambaran yang lebih luas tentang permasalahan yang diteliti. *Kedua*, wawancara, yaitu pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu.¹⁰ Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA dan siswa kelas VI di MI NU Mawaqi’ul Ulum. *Ketiga*, dokumentasi, dalam melaksanakan metode dokumentasi peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.¹¹ Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai struktur organisasi, keadaan guru, keadaan karyawan, dan keadaan kelas, serta sarana dan prasarana yang ada di sekolah. *Keempat*, tes, adalah cara yang dapat

⁸ Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, (2009): 67.

⁹Basrowi dan Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Rineka Cipta, (2008): 93.

¹⁰Rochiati Wiriatiadma, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, (2005): 117.

¹¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, (2006): 201.

dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh *testee* sehingga dapat dihasilkan nilai-nilai yang melambangkan prestasi *testee*.¹² Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa memahami pelajaran IPA dalam bentuk lembar kerja siswa dan kuis akhir siklus.

C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran IPA pokok bahasan keseimbangan ekosistem menggunakan media visual. Setelah diketahui gambaran hasil belajar siswa dari kegiatan yang telah dilakukan oleh guru kelas sebelum diadakan penelitian belum mencapai standar ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah, selanjutnya dilakukan tindakan pada siklus I maupun siklus II untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI mata pelajaran IPA pokok bahasan keseimbangan ekosistem.

Data penelitian dibagi menjadi dua bagian dimana berupa hasil tes dan nontes. Hasil tes evaluasi (tes akhir siklus) digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pokok bahasan keseimbangan ekosistem, sedangkan data non-tes yang terdiri dari kegiatan observasi, dan wawancara digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

Pra-Siklus

Sebelum melaksanakan siklus, peneliti melakukan pra-siklus untuk melihat hasil belajar siswa dan keaktifan siswa dikelas, sehingga didapatkan data bahwa nilai terendah siswa adalah 20 dan nilai tertinggi siswa adalah 80. Sehingga rata-rata siswa hanya mencapai 54,21 yang seharusnya 70 minimal. Selanjutnya, siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan saat pra siklus yaitu sebesar 26,32%, sedangkan siswa yang belum tuntas untuk kriteria nilainya adalah 73,68%. Sehingga memang perlu dilakukan penelitian siklus.

Table.1. Pengamatan Aktivitas Siswa dikelas¹³

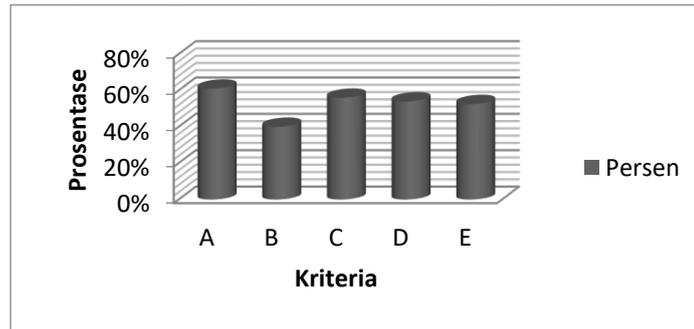
Kriteria penilaian	Klasifikasi	Kategori
75% - 100%	Sangat baik	
56% - 74%	baik	
36% - 55%	Cukup	Cukup
< 35%	Kurang	

Tabel diatas hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan skor aktivitas siswa 4% yang mana diklasifikasikan kedalam kategori cukup. Sehingga

¹²Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, (2006): 67.

¹³Igak Wardani dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, jakarta: Universitas Terbuka, (2007): 19.

perlu untuk mendapatkan *treatment* lebih lanjut. Kemudian persentase hasil belajar siswa pada masing-masing kategori siswa aktif seperti grafik berikut ini.



Gambar 1 Grafik Persentase Keaktifan Belajar Siswa Pra Siklus

Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa kelas VI MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus kegiatan pra siklus prosentase 49,47%. Pada pembelajaran ini masih banyak anak yang kurang aktif dalam pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu akan di adakan siklus I untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Siklus I

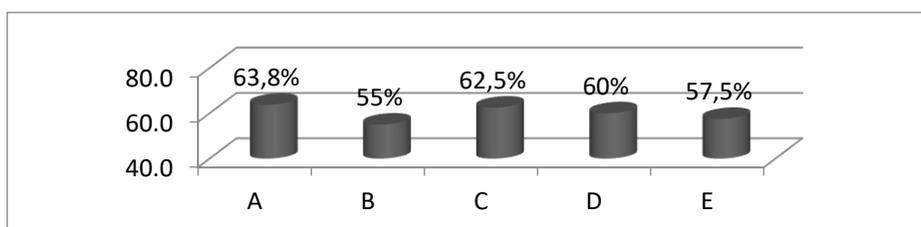
Berdasarkan rencana yang telah disusun pada siklus I pertemuan pertama dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media visual *power point* pada mata pelajaran IPA pokok bahasan keseimbangan ekosistem dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI diketahui bahwa nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 90. Sehingga rata-rata baru mencapai 68,42 dari 70 penilaian minima. Kemudian siswa yang sudah lulus atau telah memenuhi kriteria saat siklus I yaitu sebesar 63,16%, sehingga masih perlu untuk dilakukan atau diterapkan siklus 2. Selanjutnya hasil pengamatan aktivitas yang dilakukan pada siklus 1 menghasilkan skor aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel.2. Kriteria Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus-1

Kriteria penilaian	Klasifikasi	Kategori
75% - 100%	Sangat Aktif	
56% - 74%	Aktif	Aktif
36% - 55%	Cukup Aktif	
< 35%	Kurang Aktif	

Berdasarkan penilaian pengamatan aktivitas siswa kelas VI MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus kegiatan siklus I prosentase 57,37%. Pada pembelajaran ini siswa yang tergolong predikat aktif dalam pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan Tabel 2 maka dapat dibuat grafik persentase hasil belajar siswa pada masing-masing kategori siswa aktif seperti grafik berikut ini.



Gambar 2 Grafik Persentase Keaktifan Belajar Siswa Siklus I

Hasil presentase aktivitas belajar siswa di atas diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer yang diisi kedalam lembar interaksi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran IPA dengan pemanfaatan media visual *power point*.

Apabila disesuaikan dengan kriteria interaksi siswa seperti pada tabel 2 maka diperoleh data bahwa siswa yang tergolong sangat aktif ada 5 orang atau 26,32%, siswa yang tergolong aktif ada 4 orang atau 21,05%. Siswa yang tergolong cukup aktif ada 6 orang atau 31,58%, dan yang terakhir siswa yang tergolong kurang aktif yaitu 4 orang atau 21,05%. Oleh karena itu akan di adakan siklus II untuk meningkatkan lebih pemahaman siswa.

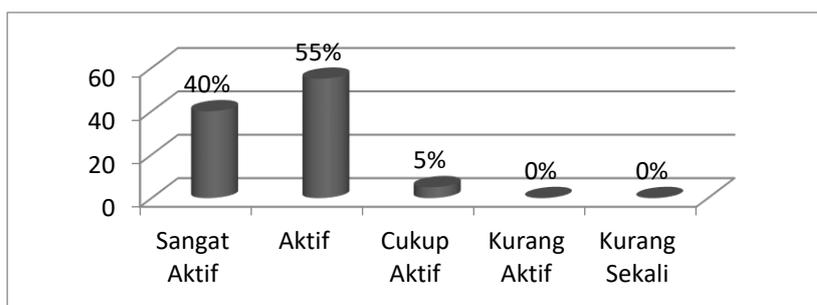
Siklus II

Pelaksanaan siklus 2 peneliti melakukannya karena tidak lepas dari persiapan seperti yang dilakukan pada siklus-1, yaitu menyiapkan perencanaan mengajar, tes per siklus, dan pedoman observasi interaksi siswa, dan menyiapkan tambahan alat peraga yang akan digunakan siswa pada proses pembelajaran. Pelaksanaan siklus II dilaksanakan pada hari Rabu, 18 Nopember. Selanjutnya hasil dari siklus ke-2 berdasarkan hasil tes evaluasi yang dilakukan siswa pada siklus II ini serta dari keseluruhan nilai siswa, terdapat peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II, yaitu terdapat 17 siswa atau 81% siswa yang mencapai ketuntasan belajar dan 2 atau 19% siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar, selanjutnya persentase hasil belajar siswa di atas maka diketahui hasil persentase siswa yang tergolong sangat baik berjumlah 7 orang (36,84%), tergolong baik 9 orang (47,37%), tergolong cukup baik 1 orang (5,26%), tergolong kurang baik 2 orang (10,53%) dan yang terakhir tergolong kurang sekali berjumlah 0 orang (0%). Berdasarkan kriteria ketuntasan yang ditetapkan oleh MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus, siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 17 siswa dan tidak tuntas sebanyak 2 siswa. , namun dalam hal ini peneliti cukup puas dalam penelitian, sehingga siklus dicukupkan sampai siklus-2. Kemudian berdasarkan hasil aktivitas siswa pada siklus-2 ini digambarkan sebagai berikut.

Tabel.3. Kriteria Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus-2

Kriteria penilaian	Klasifikasi	Kategori
75% - 100%	Sangat Aktif	
56% - 74%	Aktif	Aktif
36% - 55%	Cukup Aktif	
< 35%	Kurang Aktif	

Berdasarkan penilaian pengamatan aktivitas siswa kelas VI MI NU Mawaqi’ul Ulum Medini Undaan Kudus kegiatan siklus II prosentase 69,47%. Pada pembelajaran ini siswa yang tergolong predikat aktif dalam pembelajaran berlangsung. Kemudian siswa yang tergolong sangat aktif ada 7 orang atau 40%, siswa yang tergolong aktif ada 11 orang atau 55%. siswa yang tergolong cukup aktif ada 1 orang atau 5%, dan yang terakhir siswa yang tergolong kurang aktif dan kurang sekali yaitu 0 orang atau 0%. Data tersebut tergambar pada diagram di bawah ini.



Gambar 3 Grafik Persentase Interaksi Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan analisis hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan siklus II sudah menunjukkan hasil yang baik, dimana nilai yang dihasilkan dari interaksi dan hasil belajar siswa sudah mencapai kriteria minimal yang ditetapkan sekolah dan juga hasilnya sudah memuaskan bagi peneliti.

D. Simpulan

Setelah melalui pembahasan dan pengkajian penggunaan media visual pembelajaran dalam mata pelajaran IPA kelas VI di MI NU Mawaqi’ul Ulum Medini Undaan Kudus, peneliti menyimpulkan; *pertama*, Pemanfaatan media visual dapat meningkatkan interaksi belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran IPA topik keseimbangan ekosistem di MI NU Mawaqi’ul Ulum Medini Undaan Kudus berdasarkan observasi interaksi belajar siswa diperoleh hasil rata-rata persentase interaksi belajar siswa pada siklus I, yaitu 59,8. Sedangkan hasil persentase interaksi belajar siswa pada siklus II meningkat menjadi 79,3. Sehingga dengan pemanfaatan media visual dapat memberikan manfaat dalam pembelajaran yaitu dapat mempermudah dalam komunikasi dan iteraksi dengan siswa baik komunikasi yang bersifat searah, dua arah ataupun multi arah, dapat memberikan kesan dalam pembelajaran IPA pada siswa yang beranggapan sulit ternyata dapat menjadi mudah. Kemudian *kedua*, Pemanfaatan

media visual dalam pembelajaran mata pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada materi keseimbangan ekosistem di MI NU Mawaqi'ul Ulum Medini Undaan Kudus. Berdasarkan perolehan hasil belajar siswa diperoleh hasil rata-rata persentase hasil belajar siswa pada Pra siklus yaitu 53,26%, kemudian pada siklus I menjadi 68%. Sedangkan persentase hasil belajar siswa pada siklus II meningkat menjadi 81%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Divisi Buku Perguruan Tinggi. PT Raja Graffindo Persada. (1997)
- Sujana, Nana. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sinar Baru Algesindo. (2003)
- Pengembang Ilmu Pendidikan, Team. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, Jakarta: PT Imperial Bhakti Utama. (2007)
- Suminarsih. *Geometri Datar*. Semarang: Balai Penataran Guru. (2003)
- Arikunto, Suharsimi. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara. (2006)
- Zaenal, Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Bagi Pengembangan Profesi Guru*, cet. 1, Bandung: Yrama Widya. (2006)
- Wiriaatmadja, Rochiati. *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. (2009)
- Basrowi dan Suwandi. *Memahami Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Rineka Cipta. (2008)
- Wiriatmaja, Rochiati. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. (2005)
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Graffindo Persada. (2006)
- Wardani, Igak dkk. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Universitas Terbuka. (2007)