

Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Tumbuhan Hijau dengan Metode Eksperimen
pada Siswa Kelas V SDN 1 Sengkol Tahun Pelajaran 2017/2018

Sahnun

Guru Kelas SDN 1 Sengkol Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dengan menggunakan metode eksperimen. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SDN 1 Sengkol tahun pelajaran 2017/2018 dari bulan Agustus sampai bulan Oktober 2017. Jumlah Subyek Penelitian 17 orang. Dari penelitian yang dilaksanakan menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa SDN 1 Sengkol. Peningkatan hasil belajar siklus I ke siklus II menunjukkan hasil yang cukup signifikan, nilai rata – rata yang diperoleh pada siklus I sebesar 69,67 meningkat pada siklus II menjadi 84,47 terjadi peningkatan sebesar 14,83 poin begitu juga dengan persentase ketuntasan belajar pada siklus I sebesar 47 % meningkat pada siklus II menjadi 94 % terjadi peningkatan sebesar 47 poin, maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi tumbuhan hijau pada siswa kelas V SDN 1 Sengkol tahun pelajaran 2017 / 2018.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Metode Eksperimen

PENDAHULUAN

Pendidikan erat kaitannya dengan pembangunan dalam satu Negara. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya (Trianto:2010:1). Pendidikan pada dasarnya bertujuan untuk menyiapkan manusia menghadapi masa depan agar hidup lebih sejahtera, baik sebagai individu maupun sebagai warga masyarakat yang dapat berguna dalam pembangunan dimasa depan. Perkembangan pembangunan selalu diupayakan seirama dengan tantangan zaman yang tidak dapat diramalkan, oleh karena itu pendidikan selalu dihadapkan pada masalah-masalah baru.

Masalah yang dihadapi dunia pendidikan itu demikian luas, sehingga perlu ada rumusan-rumusan terhadap masalah pendidikan yang dapat dijadikan pegangan oleh pendidik dalam mengembangkan tugasnya. Salah satu masalah yang sering luput dalam pendidikan adalah penerapan sebuah metode pembelajaran inovatif di sekolah. Metode pembelajaran adalah seluruh

perencanaan dan prosedur maupun langkah-langkah kegiatan pembelajaran termasuk cara penilaian yang akan dilaksanakan (Suyono dan harianto:2011:19. Metode pembelajaran berfungsi sebagai cara untuk menyajikan, menguraikan, memberi contoh dan memberi latihan kepada siswa untuk mencapai tujuan tertentu, tetapi tidak setiap metode pembelajaran sesuai digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Trianto: 2009: 132).

Penggunaan metode yang tepat akan turut menentukan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Pembelajaran perlu dilakukan dengan sedikit ceramah dan metode-metode yang berpusat pada guru, serta lebih menekankan pada interaksi peserta didik.(E.Mulyasa, 2009:107).

Berdasarkan hasil ulangan harian yang diselenggarakan di kelas V pada materi Tumbuhan Hijau diketahui jumlah siswa kelas V di SDN 1 Sengkol sebanyak 17 siswa yang tuntas belajar sebanyak 7 orang atau persentase ketuntasan sebesar 41 % dan siswa yang belum tuntas sebanyak 10 orang atau persentase sebesar 59 % , sedangkan Kriteria ketuntasan Minimal yang dipatok SDN 1 Sengkol Mata pelajaran IPA untuk tahun

pelajaran 2017/2018 adalah 71 dengan ketuntasan klasikal sebesar $\leq 80\%$.

Ternyata rendahnya hasil belajar disebabkan oleh penggunaan metode yang tidak tepat siswa tidak mengalami langsung proses pembelajaran tentang tumbuhan hijau pada materi tersebut guru menyajikan secara verbal melalui kegiatan ceramah dan textbook oriented, keterlibatan siswa sangat minim, karena siswa hanya melakukan kegiatan duduk, diam, mendengar, mencatat dan menghafal. Guru jarang menggunakan media atau alat peraga pelajaran IPA serta tidak terbiasa untuk melibatkan siswa dalam melakukan percobaan tentang tumbuhan hijau, proses pembelajaran semacam ini bersifat monoton yang dapat membuat siswa mudah mengalami kebosanan, sehingga siswa menjadi pasif yang pada akhirnya berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa.

Upaya untuk memperbaiki kualitas pembelajaran agar dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Salah satu alternatif metode untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan memungkinkan siswa belajar secara optimal adalah menggunakan metode eksperimen. Metode Eksperimen menurut Djamarah adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu (Trianto, 2009: 137).

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti mencoba untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi tumbuhan hijau dengan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDN 1 Sengkol Tahun Pelajaran 2017/2018

Rumusan Masalah

Dari pembatasan fokus penelitian di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut: "Bagaimanakah Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi tumbuhan hijau dengan Metode Eksperimen

Pada Siswa Kelas V SDN 1 Sengkol Tahun Pelajaran 2017/2018 ?

Tujuan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi tumbuhan hijau dengan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDN 1 Sengkol Tahun Pelajaran 2017/2018

Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat agar memudahkan siswa untuk memahami materi yang sedang dipelajari dalam rangka meningkatkan hasil belajar, dan sebagai bekal bagi guru untuk meningkatkan kemampuan dalam mengelola pembelajaran.

KAJIAN PUSTAKA

Hakikat Pembelajaran IPA

IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat di amati indera maupun yang tidak dapat diamati indera. Oleh karena itu, dalam menjelaskan hakikat fisika, pengertian IPA difahami terlebih dahulu. IPA atau ilmu kealaman adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati.

Adapun Wahyana mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi dengan adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah (Trianto, 2009: 136).

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissimulasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodolog, atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah

(*scientific method*) (Trianto, 2009: 137).

Memahami IPA bukan hanya memahami fakta-fakta dalam IPA. Memahami IPA berarti juga memahami proses IPA yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta untuk menginterpretasikannya. Para ilmuwan mempergunakan berbagai prosedur empirik dan prosedur analitik dalam usaha untuk memahami alam semesta ini. Prosedur-prosedur tersebut disebut proses ilmiah atau proses sains. Keterampilan proses IPA disebut juga keterampilan belajar seumur hidup. Sebab keterampilan ini dapat juga dipakai di bidang lain dalam kehidupan sehari-hari.

Metode Eksperimen

Menurut Roestiyah metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru (Trianto, 2009: 136).

Metode eksperimen menurut Djamarah metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu (Trianto, 2009, 131).

Menurut Schoenherr yang dikutip oleh Palendeng metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreatifitas secara optimal. siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya (Trianto, op.cit: 138).

Metode eksperimen adalah cara mengajar dengan cara siswa diajak untuk melakukan serangkaian percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya secara teori. Metode ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk

mengalami, melakukan sendiri, mengamati suatu subyek, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri dan mencari kebenaran (Syarifudin, 2010: 143).

Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapat karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi barang jadi (*finished goods*). Hal yang sama berlaku untuk memberikan batasan bagi istilah hasil panen, hasil penjualan, hasil pembangunan, termasuk hasil belajar. Dalam siklus input-proses-hasil, hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses. Begitu pula dalam kegiatan belajar

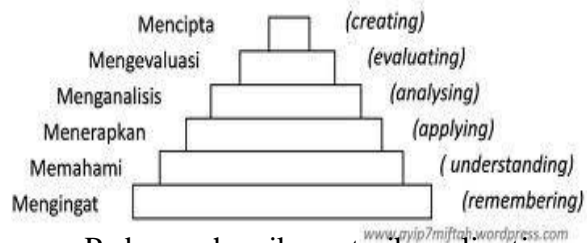
mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya disbanding sebelumnya (Purwanto, 2013: 44).

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa (Agus Suprijono, 2012: 5-6).

Menurut Bloom hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah knowledge (pengetahuan, ingatan), comprehension (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), application (menerapkan), analysis (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized* (Agus suprijono, 2012: 6-7).

Dalam hubungan dengan satuan pelajaran, ranah kognitif menjadi tujuan utama, yang menjadi tujuan utama pengajaran di SD, SMTP, dan di SMU pada umumnya adalah peningkatan kemampuan siswa dalam

aspek kognitif. Aspek kognitif dibedakan atas enam jenjang menurut taksonomi Bloom (1956) yang diurutkan secara hierarki pyramidal. Sistem klasifikasi bloom itu dapat digambarkan sebagai berikut

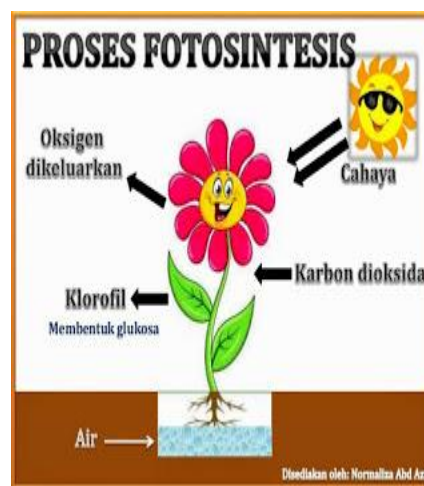


Pada ranah psikomotorik meliputi enam jenjang kemampuan, namun masih dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok utama, yakni keterampilan motorik, manipulasi benda-benda dan koordinasi neuromuscular. Maka, kata operasional yang dapat dipakai adalah (Daryanto, 2010: 123-124).

Hasil utama pengajaran adalah kemampuan hasil belajar yang memang direncanakan untuk diwujudkan dalam kurikulum dan tujuan pengajaran. Sedang hasil pengiring adalah hasil belajar yang dicapai namun tidak direncanakan untuk dicapai. Misalnya setelah mengikuti pelajaran siswa menyukai pelajaran matematika yang semula tidak disukai karena siswa senang dengan cara mengajar guru (Purwanto, 2013: 46).

Materi Tumbuhan Hijau

Tumbuhan hijau merupakan tumbuhan yang memiliki zat hijau daun atau yang biasa disebut dengan klorofil. Tumbuhan hijau dapat berfotosintesis. Fotosintesis adalah proses pembuatan makanan pada tumbuhan hijau dengan bantuan energi cahaya. Fotosintesis membutuhkan bahan-bahan seperti: air, CO₂, klorofil, dan cahaya matahari. Fotosintesis menghasilkan oksigen dan zat gula. Rumus proses fotosintesis adalah Air + karbon dioksida + Cahaya + Klorofil = karbohidrat + oksigen.



Dengan klorofil, tumbuhan dapat mengubah energi cahaya menjadi energi kimia yang dapat disimpan dalam bentuk pati. Pati digunakan sebagai bahan bakar pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Cahaya matahari digunakan untuk mengubah karbon dioksida dan air menjadi senyawa makanan kaya energi (glukosa). Proses tersebut dinamakan fotosintesis. Makanan cadangan hasil fotosintesis dapat disimpan di dalam umbi, buah, biji dan batang.

Tumbuhan yang cukup mendapat cahaya matahari akan tampak hijau dan segar, dibandingkan dengan tumbuhan yang kurang cahaya matahari akan kurus. Manfaat tumbuhan hijau bagi manusia dan hewan, yaitu untuk :

METODOLOGI PENELITIAN

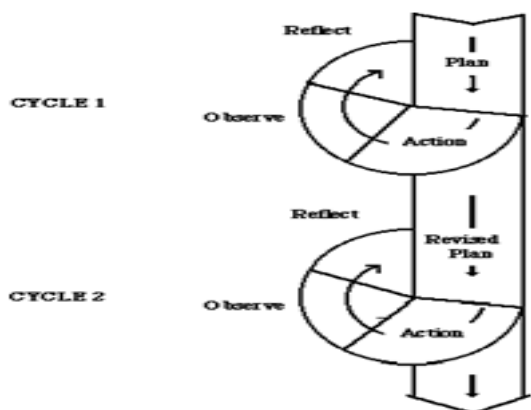
Lokasi penelitian bertempat di SDN 1 Sengkol Kecamatan pujut Kabupaten Lombok Tengah. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli - Oktober 2017, semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.

Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini berjumlah 17 orang terdiri dari 6 orang siswa laki – laki dan 11 orang siswa perempuan ,mereka berasal dari sekitar sekolah

Desain Penelitian

Desain intervensi tindakan kelas yang digunakan pada penelitian ini adalah model Kemmis dan Taggart. Berikut gambar desain intervensi pada penelitian tindakan kelas ini:



Gambar 2: Model Penelitian Tindakan Kelas

Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data yang diperoleh berupa hasil belajar yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan soal atau tes.

Data dan Sumber Data

Penilaian terhadap aspek atau dimensi setiap komponen belajar mengajar memerlukan sumber informasi atau sumber data dari berbagai pihak, terutama dari yang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar (Nana Sujana, 1992: 63). Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 1 Sengkol.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut tes hasil Belajar. Untuk mengevaluasi hasil belajar digunakan tes tertulis yang berbentuk pilihan berganda yang berjumlah 10 soal, dengan karakteristik soal hasil belajar. Tes hasil belajar ini dilaksanakan setelah selesai kegiatan proses belajar mengajar.

Teknik Pengolahan Data

Pada penelitian ini terdapat dua teknik pengolahan data yang digunakan yaitu teknik pengolahan data tes. Data yang dihasilkan dari pedoman observasi diolah secara deskriptif untuk mengukur kualitas pembelajaran selama diberi perlakuan berupa penerapan metode eksperimen, sedangkan pada hasil evaluasi berupa soal tes dihitung dengan menggunakan perhitungan sederhana.

Teknik Pengolahan Data Tes

Peneliti melakukan penjumlahan yang diperoleh siswa, kemudian dibagi dengan

jumlah siswa yang ada dikelas tersebut sehingga dapat diperoleh nilai rata-rata tes.

$$X = \frac{\sum X}{\sum n}$$

Dimana :

X = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah seluruh nilai siswa

$\sum n$ = Jumlah siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Sengkol pada Materi tumbuhan hijau membuat makanannya sendiri atau proses fotosintesis dengan menggunakan metode eksperimen sebagai berikut; Berdasarkan hasil belajar tes siklus I, dapat dilihat bahwa hasil belajar pada waktu belum diterapkannya metode eksperimen pada saat pretes hanya mencapai rata-rata 39,35 dan ketika sesudah diterapkannya metode pembelajaran eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata 69,64.

Dari hasil belajar menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Sengkol sesudah diterapkannya metode eksperimen, meskipun hal ini belum memenuhi target ketuntasan klasikal yakni $\geq 80\%$, jumlah siswa yang tuntas sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 47% , dan siswa yang belum tuntas sebanyak 9 orang atau persentase 53%. Dan ketuntasan klasikal baru mencapai 47% berarti masih dibawah ketuntasan klasikal yang dipersyaratkan maka dengan demikian penelitian tindakan dilanjutkan kesiklus II.

Pelaksanaan Siklus II

Hasil tes akhir pembelajaran pada siklus II Hasil di kelas V SDN 1 Sengkol setelah menggunakan metode eksperimen pada tahap kedua , maka hasil belajar diperoleh sebagai berikut. hasil belajar tes siklus II, dapat dilihat bahwa hasil belajar yang diperoleh nilai rata – rata 84,47 kemudian jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 orang dengan persentase sebesar 94% , jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 orang atau persentase sebesar 6% dikarenakan siswa keterbatasan fisik, dengan demikian maka target ketuntasan klasikal yakni $\leq 80\%$ sudah tercapai, maka penelitian ini dihentikan sampai pada siklus II.

Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum dilakukan tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada materi tumbuhan hijau, Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas yaitu dengan menerapkan metode eksperimen pada konsep tersebut, pencapaian hasil belajar siswa yang dipengaruhi oleh sumber belajar dan metode pembelajaran yang diterapkan selama pembelajaran, mengalami perubahan. Siswa melakukan pembelajaran dengan antusias dan penuh semangat.

Berdasarkan hasil belajar pada waktu belum diterapkannya metode eksperimen pada saat pretes hanya mencapai rata-rata 39,35 dan ketika sesudah diterapkannya metode pembelajaran eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata 69,64. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Sengkol sesudah diterapkannya metode eksperimen, meskipun hal ini belum memenuhi target ketuntasan klasikal yakni $\geq 80\%$, jumlah siswa yang tuntas sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 47%, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 9 orang atau persentase 53%. Dan ketuntasan klasikal baru mencapai 47% berarti masih dibawah ketuntasan klasikal yang dipersyaratkan maka dengan demikian penelitian tindakan Kemudian hasil belajar tes siklus II,

Kemudian hasil belajar pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 84,47 kemudian jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 orang dengan persentase sebesar 94%, jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 orang atau persentase sebesar 6% dikarenakan siswa keterbatasan fisik, dengan demikian maka target ketuntasan klasikal yakni $\leq 80\%$ sudah tercapai, maka penelitian ini dihentikan sampai pada siklus II.

Jika dibandingkan hasil belajar siklus I ke siklus II menunjukkan peningkatan hasil yang cukup signifikan, nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I sebesar 69,64 meningkat pada siklus II menjadi 84,47 terjadi peningkatan sebesar 14,84 poin begitu juga dengan persentase ketuntasan belajar pada siklus I jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 8 orang atau dengan persentase sebesar 47% kemudian meningkat pada siklus

II jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 orang atau dengan persentase sebesar 94% terjadi peningkatan sebesar 47 poin maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi tumbuhan hijau di kelas V SDN1 Sengkol tahun pelajaran 2017/2018.

Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu (Triyanto, 2009: 137). Pengalaman langsung membuat belajar menjadi lebih bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis terhadap data penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di SDN 1 Sengkol Kecamatan pujut, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA kelas V materi tumbuhan hijau peningkatan hasil belajar dalam proses pembelajaran IPA ini terlihat dari hal-hal sebagai berikut :

Jika dibandingkan hasil belajar siklus I ke siklus II menunjukkan peningkatan hasil yang cukup signifikan, nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I sebesar 69,64 meningkat pada siklus II menjadi 84,47 terjadi peningkatan sebesar 14,84 poin begitu juga dengan persentase ketuntasan belajar pada siklus I jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 8 orang atau dengan persentase sebesar 47% kemudian meningkat pada siklus II jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 orang atau dengan persentase sebesar 94% terjadi peningkatan sebesar 47 poin maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi tumbuhan hijau di kelas V SDN 1 Sengkol tahun pelajaran 2017/2018

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. Suharsimi, *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, edisi revisi, 2010.
- Daryanto. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2010.

- Ekawarna. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Gaung Persada, 2010.
- Hamalik, Oemar. Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009.
- Hamzah, Ali. Evaluasi Pembelajaran Matematika. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2014.
- Herlanti, Yanti. Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains. Jakarta: Jurusan Pendidikan IPA FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2008.
- Mulyasa, E. Praktik Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.
- Munadi, Yudhi. Media Pembelajaran. Jakarta: Gaung Persada Press, 2012.
- Purwanto. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Sagala, Syaiful. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sudjana, Nana. Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1992.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Suprijono, Agus. Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Suwandi, Sarwiji. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Karya Ilmiah. Surakarta: Yuma Pustaka, 2010.
- Suyono, Hariyanto. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.
- Syah, Muhibbin. Psikologi Pendidikan. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya, Cet. 13, 2007.
- Syarifudin, dkk. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Diadit Media, 2010.
- Trianto. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010.
- Trianto. Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka Karya, 2009.
- Trianto. Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Wiriaatmadja, Rochiati. Metode Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006.
- Yamin, Martinis. Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi. Jakarta: Gaung Persada Press, 2006.