TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN : 2810-0395
e-ISSN : 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v3i3.1142

MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN SCIENTIFIC APPROACH SISWA KELAS IX.I SMP NEGERI 2 MATARAM

Didik Martedi
SMP Negeri 2 Mataram
didikmartedis@gmail.com

Abstract

This classroom action research aims to: To find out the application of the discovery learning model with a scientific approach in learning science for class IX.I students of SMP Negeri 2 Mataram in the odd semester of the 2022/2023 academic year. To find out the increase in creativity and science learning outcomes through the application of the discovery learning model learning with a scientific approach for class IX.I students of SMP Negeri 2 Mataram in the odd semester of the 2022/2023 academic year. The research was carried out in two cycles where each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection. The results of the descriptive analysis after the application of the discovery learning model with the scientific approach indicated that there was an increase in the value of science process skills that: Student activity in science learning with the Discovery Learning learning model with the Scientific Approach in cycle I was 70.24% (good enough category), then experienced increase in cycle II of 95.23% (very good category). Student learning outcomes in the initial conditions obtained an average of 80.26 or 64.10% classical completeness, to 84.33 or 82.05% classical completeness in cycle I, increasing to an average of 93.26 or 100% in cycle II. Based on these conclusions, the hypothesis that has been determined can be accepted, namely by applying the Discovery Learning learning model with a Scientific Approach can improve process skills and science learning outcomes for Class IX.I SMP Negeri 2 Mataram Odd Semester 2022/2023 Academic Year.

Keywords: *Discovery Learning, Scientific Approach, Process Skills, and Science Learning Outcomes*

Abstrak: Penelitian tindakan kelas ini bertujuan: Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran discovery learning dengan scientific approach dalam pembelajaran IPA siswa kelas IX.I SMP Negeri 2 Mataram semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Untuk mengetahui peningkatan kreativitas dan hasil belajar IPA melalui penerapan model pembelajaran discovery learning dengan scientific approach siswa kelas IX.I SMP Negeri 2 Mataram semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian terlaksana dalam dua siklus dimana masing-masing siklus terdiri atas perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Hasil analisis deskriptif setelah penerapan model pembelajaran discovery learning dengan scientific approach ditunjukkan adanya peningkatan nilai keterampilan proses sains bahwa: Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran Discovery Learning dengan Scientific Approach pada siklus I sebesar 70,24% (kategori cukup baik), selanjutnya mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 95,23% (kategori baik sekali). Hasil belajar siswa

Jurnal Tsaqofah is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

kondisi awal diperoleh rata-rata 80,26 atau ketuntasan klasikal 64,10%, menjadi 84,33 atau ketuntasan klasikal 82,05% pada siklus I, meningkat menjadi rata-rata 93,26 atau 100% pada siklus II. Berdasarkan simpulan tersebut, maka hipotesis yang telah ditetapkan dapat diterima kebenarannya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning dengan Scientific Approach dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa Kelas IX.I SMP Negeri 2 Mataram Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023.

Kata Kunci: Discovery Learning, Scientific Approach, Keterampilan Proses, dan Hasil Belajar IPA

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 yang diimplementasikan di Indonesia telah mendukung penguasaan pengetahuan dalam kerangka pembelajaran abad 21. Standar proses pendidikan yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 dijelaskan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan harus mengarahkan pada pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara holistik (Permendikbud, 2013).

Proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Penyusunan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, serta penilaian proses pembelajaran dengan strategi yang benar harus dipersiapkan dengan cermat agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian standar kompetensi lulusan. Standar kompetensi lulusan adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Seluruh ilmu yang dipelajari dalam tiap satuan pendidikan harus mampu memenuhi standar kompetensi lulusan yang diamanatkan oleh pemerintah.

Pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013 mengamanatkan penggunaan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) adalah pendekatan yang menonjolkan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan mengenai suatu kebenaran. Pendekatan ini memberi kesempatan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan observasi, bertanya, menalar, dan mengkomunikasikan pengetahuan yang diperoleh dari proses pembelajaran. Melalui tahapan-tahapan dalam pembelajaran yang berpendekatan scientific, siswa dibimbing secara bertahap untuk mengorganisasikan dan

melakukan penelitian. Proses pembelajaran dengan scientific approach meliputi ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif sehingga dapat membentuk siswa yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.

Dalam Pedoman Pengembangan Kurikulum 2013 disebutkan bahwa pembelajaran IPA di tingkat SMP dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan. Pembelajaran IPA di SMP dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Keduanya sebagai pendidikan berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pembangunan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam dan sosial. *Integrative science* mempunyai makna memadukan berbagai aspek yaitu domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Secara substansi, IPA dapat digunakan sebagai *tools* atau alat untuk mengembangkan domain sikap, pengetahan dan keterampilan. Guru IPA juga harus mempunyai kemampuan interdisipliner IPA ditunjukkan dalam keilmuan (pengetahuan) IPA dan juga hubungannya dengan lingkungan, teknologi dan bidang lainnya. Susilowati, 2014: 1) merekomendasikan agar guru-guru IPA sekolah Dasar dan Menengah harus memiliki kemampuan *interdisipliner* IPA. Hal ini yang mendasari perlunya guru IPA memiliki kompetensi dalam membelajarkan IPA secara terpadu (terintegrasi), meliputi integrasi dalam bidang IPA, integrasi dengan bidang lain dan integrasi dengan pencapaian sikap, proses ilmiah dan keterampilan.

Hakikat IPA yang cukup penting adalah dimensi proses ilmiah (metode ilmiah). Intinya bahwa siswa dalam belajar IPA bukan belajar hafalan konsep tetapi belajar menemukan melalui proses sains. Dengan melakukan *hands on activity* dan *minds on activity* berbasis proses sains, siswa dapat memahami, mengalami dan menemukan jawaban dari persoalan dari yang mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diperlukan untuk meningkatkan literasi sains atau melek sains terhadap berbagai persoalan, gejala dan fenomena sains serta aplikasinya dalam teknologi dan masyarakat. Hal ini sesuai bahwa dalam kurikulum 2013, pembelajaran IPA dikembangkan dengan berbasis *scientific* yang lebih menekankan aspek proses ilmiah. Hal ini tentunya menuntut kemampuan guru untuk membelajarkan IPA berbasis *scientific.*

Kegiatan belajar mengajar Ilmu Pengetahuan Alam dapat memperoleh hasil yang maksimal, tatkala turut melibatkan peran aktif siswa dalam memahami konsep dan materi yang diajarkan. Oleh karena itu, sepatutnya dalam proses pembelajarannya

membutuhkan suatu pendekatan atau metode penyampaian yang menarik dan variatif. Guru memiliki peran penting dalam menggunakan berbagai pendekatan dan metode yang efektif, agar setiap materi yang disampaikannya mudah dipahami dan dimengerti siswa dengan baik dan relevan.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wadah bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dana lam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada proses pembelajaranya akan memberikan pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, terlihat bahwa pembelajaran IPA di SMP Negeri 2 Mataram sudah cukup baik, yakni guru sudah mengaitkan materi dengan hal-hal yang dialami dan mudah ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Sistem pembelajaran yang dilakukan guru membuat hasil belajar kognitif siswa cukup tinggi, terlihat dari rata-rata nilai siswa kelas XI pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Jika dilihat dari daftar nilai yang dihasilkan diketahui bahwa nilai 80 (KKM = 80) berjumlah 25 orang siswa atau ketuntasan klasikal 64,10% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 14 orang siswa atau 35,90% dengan nilai rata-rata sebesar 80,26 dan belum mencapai ketuntasan secara klasikal.

Beberapa permasalahan tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum melibatkan siswa secara aktif melalui kegiatan ilmiah untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek tertentu serta kurang memberdayakan keterampilan proses sains siswa, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis secara optimal. Dari permasalahan tersebut perlu diadakan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran, yakni dengan melibatkan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini tidak hanya dapat meningkatkan aktivitas siswa untuk belajar secara langsung juga akan memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari dan akan meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk itu perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar.

Keterampilan proses sains dalam bidang IPA memberi dampak yang sangat positif dalam pemahaman sebuah konsep pembelajaran (Setyawati, 2014; Varadella, 2017; Annisa, 2017) karena keterampilan proses sains melibatkan proses pembelajaran secara bertahap dan melakukan eksperimen atau percobaan, sehingga siswa mudah untuk memahami suatu materi

pembelajaran tersebut. Selain itu, keterampilan proses sains yang diterapkan dalam pembelajaran dengan memberi perluasan dalam dunia pendidikan karena dapat mengkombinasikan suatu pembelajaran dengan sebuah permainan di dalamnya yang membuat siswa merasa tidak sedang dalam belajar namun tetap menemukan suatu hal yang baru sebagai pembelajaran yakni melalui kegiatan eksperimen atau pengalaman langsung (Erina dan Heru, 2015).

Keterampilan proses sains memiliki beberapa aspek diantaranya adalah mampu mengamati, mengelompokkan dan mengklasifikasi, menafsirkan, mengajaukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep dan mengkomunikasikannya (Tawil dan Liliasari, 2010). Untuk mencapai keterampilan proses sains yang baik, seperti aspek merumuskan hipotesis tentu dibutuhkan kemampuan dalam memahami dan memecahkan masalah dari hipotesis tersebut. Kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan atau potensi yang dimiliki seseorang atau siswa dalam menyelesaikan permasalahan dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Gunantra, 2014).

Namun, dalam penerapannya masalah dalam pembelajaran didefinisikan sebagai kesenjangan yang mengandung makna pelaku (siswa/guru) tidak memiliki kecukupan pengetahuan untuk memilih strategi atau model yang tepat dalam penyelesaian pembelajaran (Murwati, 2017). Kemampuan pemecahan masalah juga menjadi salah satu alternatif yang digunakan dalam dunia pendidikan untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran secara konsep dan juga teori (Rahmat, 2014). Selain itu, kemampuan pemecahan masalah melalui model pembelajaran Open-Ended telah banyak digunakan dalam pembelajaran, karena hal ini dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa (Setiawan, 2014; Hadi, 2014).

Keefektivitasan pembelajaran menunjukkan seberapa besar kemampuan siswa dalam berpikir untuk mendapatkan hasil yang baik, untuk itu efektivas pembelajaran dalam kemampuan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpetasi untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi dan bias yang mendasari tiap-tiap posisi (Tawil dan Liliasari, 2013). Berpikir kritis berkembang melalui aspek rasa ingin tahu, respek terhadap fakta atau bukti, kemauan untuk mengubah pandangan, dan kemampuan untuk memecahkan masalah.

Pendekatan konflik kognitif menjadi salah satu faktor untuk memperluas atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Setyowati, 2011) karena konflik kognitif membentuk prilaku siswa untuk terus mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan suatu permsalahan yang ditemukan dalam pembelajaran, terutama pembelajaran dalam Kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menerapkan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik (scientific approach). Pembelajaran pada Kurikulum 2013 diterapkan dengan empat model pembelajaran yaitu *discovery, inquiry, problem based learning dan project based learning*. Penerapan model pembelajaran ini bertujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri sehingga proses pembelajaran yang berjalan sudah tidak lagi teacher centered. Pembelajaran dengan saintifik (*scientific approach*) di dalamnya meliputi: menanya, mencoba, mengolah informasi, menyajikan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik yaitu dapat mendorong dan menginspirasi siswa berfikir kritis, analitik, mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasi materi pembelajaran.

Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran yang memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan konsep sendiri. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah di atas adalah model Model Discovery Learning dengan Scientific Approach.

Model Discovery learning melalui mengamati, menanya, mencoba, menalar dan menyaji juga mengiring peserta didik untuk menemukan konsep yang sedang dipelajari melalui deduksi, diajak untuk mencari tahu bukan diberi tahu. Di samping lebih menekankan metode eksperimen, namun tidak sekedar pembelajaran praktik melainkan lebih pada penemuan konsep oleh peserta didik melalui berbagai aktivitas kognitif selama pengamatan berlangsung. Dua pertiga kemampuan kreativitas seseorang diperoleh dari pendidikan sedang sisanya berasal dari genetik. Kemampuan kreativitas seseorang diperoleh melalui observing (mengamati), questioning (menanya), associating (menalar), experimenting (mencoba) dan networking (membentuk jejaring) merupakan keterampilan kreativitas yang harus dimiliki (Dyers et all, 2011).

Selanjutnya pada proses pembelajaran karakteristik penguatannya mencakup: a) menggunakan pendekatan *scientific* melalui mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan

mengkomunikasikan dengan tetap memperhatikan karakteristik siswa, b) menggunakan ilmu pengetahuan sebagai penggerak pembelajaran untuk semua mata pelajaran, c) menuntun siswa untuk mencari tahu, bukan diberitahu (*discovery learning*), dan d) menekankan kemampuan berbahasa sebagai alat komunikasi, pembawa pengetahuan dan berpikir logis, sistematis, dan kreatif. (Depdikbud, 2014:13).

Berdasarkan alasan yang muncul di atas maka, perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa yaitu dengan memvariasikan model dan metode pembelajaran. Peneliti melakukan penelitian dengan judul: "Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Model *Discovery Learning* Dengan *Scientific Approach* Siswa Kelas IX.I SMP Negeri 2 Mataram Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023"

METODE

Penelitian ini penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa menggunakan model *Discovery Learning* siswa kelas IX.I SMP Negeri 2 Mataram. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX.I SMP Negeri 2 Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023 yang beralamat di Jl. Pejanggik 5 Mataram. NTB. Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPA digunakan sebagai tindakan penelitian sebagai solusi dari permasalahan yang ditemukan di kelas IX.I SMP Negeri 2 Mataram. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX.I SMP Negeri 2 Mataram berjumlah 39 siswa.

Prosedur penelitian tindakan kelas dilakukan dalam 2 siklus pembelajaran mengikuti model spiral yaitu dalam satu siklus meliputi 4 tahapan yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Kemmis and Mc. Taggart, 2005). Tahap perencanaan pembelajaran meliputi: penyusunan instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan tektik non-tes (observasi, wawancara, dan dokumentasi). Metode observasi digunakan untuk menjaring data penelitian berupa keterampilan proses sains siswa data keterampilan proses sains meliputi 3 aspek yaitu: mengamati, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil yang diperoleh melalui observasi yang dilakukan selama pelaksanaan tindakan dengan melakukan check (√) pada lembar observasi yang dilengkapi dengan deskriptor dan skor penilaian bersekala 1-4 Metode wawancara menggunakan pedoman wawancara yang dilaksanakan di setiap akhir pembelajaran untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan model DL. Metode dokumentasi yaitu

dengan cara mengumpulkan dokumen (arsip, gambar, foto, dll.) yang terkait dengan pelaksanaan penelitian. Instrumen pembelajaran terdiri dari silabus, RPP, LKS, dan materi ajar. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif. Validitas data yang digunakan adalah metode triangulasi. Adapun target capaian yang ditetapkan diakhir tindakan dalah terjadinya peningkatan aspek-aspek keterampilan proses sains yang diukur minimal telah mencapai minimal lebih sebesar dari 40% (Kale, et al., 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terjadinya peningkatan ketiga aspek keterampilan proses sains (mengamati, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil kegiatan drkaitan dengan penggunaan model *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach*. Sintaks model *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* yang meliputi: orientation, hypothesis generating, hypothesis testing, conclusion, regulation (Veermans, 2003) sangat mendukung pemberdayaan ketiga aspek keterampilan proses sains yang diukur. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2008) yang menyatakan bahwa model *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* terbukti mampu meningkatkan semua keterampilan sains siswa dengan frekuensi yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan pada metode *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* terdapat tahapan-tahapan yang mendukung aspek keterampilan proses sains. Sintaks sains orientation siswa diorientasikan melalui sajian gambar dan wacana yang mendorong siswa mengidentifikasi permasalahan dengan cara mengajiukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan. Selanjutnya siswa didorong untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada sintaks hypothesis generating. Melaui sintaks ini siswa didorong untuk menguji hipotesinya melalaui percobaan (hypothesis testing).

Namun sebelum melakukan uji hipotesis, siswa diajak untuk merancang percobaan, Pada tahap ini siswa dieksplor kreativitas dan keberaniannya mengemukakan ide-idenya untuk menyusun sendiri langkah-langkah kegiatannya.

Berdasarkan hasil percobaan siswadibimbing untuk menarik kesimpulan yang sesungguhnya merupakan konsep yang berhasil mereka bangun melalui serangkaian keterampilan proses sains. Model pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* membantu siswa dalam memahami konsep melalui kegiatan ilmiah berupa praktikum yang dapat mengaktifkan siswa dalam mengkaitkan informasi yang telah dimiliki dengan informasi yang baru diperoleh. Meski pada awalnya (Siklus I) siswa masih mengalami hambatan dalam

melaksanakan kegiatan sesuai sintaks model *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach*, namun pada siklus II hambatan tersebut telah dapat diatasi. Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa dan mampu melakukan penyesuaian. Hal ini relevan dengan pernyataan (Wernerfelt, 1995) bahwa pada dasarnya siswa akan dapat beradaptasi dengan model pembelajaran digunakan guru dalam pembelajaran.

Keunggulan model *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa juga didukung oleh berbagai hasil penelitian yang relevan diantaranya: Lete, dkk (2016) bahwa pembelajaran model *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* mampu untuk meningkatkan kemampuan proses sains siswa kelas IX. Penelitian Martins & Oyebanji (2000); Bajah & Asim (2002) dan Akinbobola & Afolabi (2010) juga menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* terbukti lebih efektif dari pembelajaran konvensional karena dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hasil penelitian Suprihatiningrum (2013) terbukti dapat melatihkan keterampilan proses sains yang memungkinkan siswa memperoleh keberhasilan belajar yang optimal.

Selain itu keterampilan proses sains juga membantu siswa untuk lebih mudah menguasai dan memahami materi pelajaran karena siswa belajar dengan berbuat (*learning by doing*). Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil wawancara terhadap siswa sebagai respon mereka pada penerapan model pembelajaran DL bahwa siswa merasa tertarik melakukan pembelajaran karena siswa melakukan praktikum sesuai dengan materi pembelajaran.

Beberapa kendala yang muncul digunakan sebagai dasar pemberian saran untuk perbaikan penelitian berikutnya. Pemberian saran diharapkan mampu memperbaiki hasil penelitian tindakan kelas berikutnya sehingga bermanfaat dalam perbaikan kualitas pembelajaran dan hasil belajar kedepan.

KESIMPULAN

1. Aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* pada siklus I sebesar 70,45% (kategori cukup baik) dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 96,60% kategori baik sekali.
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* pada siklus I sebesar 70,24% (kategori cukup baik), selanjutnya mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 95,23% kategori baik sekali.

3. Hasil belajar siswa kondisi awal diperoleh rata-rata 80,26 atau ketuntasan klasikal 64,10%, menjadi 84,33 atau ketuntasan klasikal 82,05% pada siklus I, meningkat menjadi rata-rata 93,26 atau 100% pada siklus II.

Saran

1. Aktivitas dan kreatifitas siswa perlu ditingkatkan dalam pembelajaran IPA, upaya peningkatan ini dapat menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Scientific Approach* atau model pembelajaran yang lainya.
2. Guru hendaknya merancang kegiatan pembelajaran yang menyenangkan, memilih model yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa agar siswa dapat berlatih belajar secara mandiri dan menemukan sendiri pengetahuannya. Model yang dapat digunakan salah satunya adalah model *Discovery Learning*.
3. Diharapkan dalam pembelajaran IPA guru lebih memberi kesempatan dan ruang untuk siswa dalam menyampaikan pendapat atau bertanya sehingga aktivitas dan kreatifitas siswa lebih berkembang.
4. Karena kegiatan ini sangat bermanfaat khususnya bagi guru dan siswa maka diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan dalam pelajaran IPA maupun mata pelajaran lain.
5. Kepada kepala sekolah hendaknya memberi kebijakan tentang perlunya melaksanakan Penelitan Tindakan Kelas bagi setiap guru agar aktivitas belajar siswa dan guru terus ditingkatkan, sehingga penelitian tindakan kelas menjadi budaya bagi warga sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Anugraheni. 2017. Pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika.Bogor Ghalia Indonesia.

Aunurrahman. 2011. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.

Andi Yudha Asfandiyar, 2009. *Kenapa Guru Harus Kreatif*. Bandung: PT Mizan Pustaka.

Arikunto, S. 2002. Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsih, F. 2014. Keterampilan Proses Sains. Padang: UNP Press.

B. Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

S.C Utami Munandar. 1992. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia.

.....2004. *Pengembangan Kreatifitas Anak Berbakat*. Jakarta, Rineka Cipta.

C. Sutarsih, dan Nurdin. 2010. *Pengelolaan Pendidikan*. Bandung: Jurusan Administrasi Pendidikan Press.

Carin, A A. 1997. Teaching Modern Science (7 Th Edition). New Jersey: Merril Publishing Company.

Departemen Pendidikan Nasional. 2001. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka

Dimyati, dan Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Djamarah, S B, dan Zain, A. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Depdiknas, 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*

Gemi Nastiti dan Achmad A. Hinduan, 2013. "*Pembelajaran IPA Model Integrated untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Energi di Smp Negeri Purworejo, Jawa Tengah*", Vol. 4, No. 1 dan 2.

Kemdikbud, 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam,* (Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

L. U. Ali, 2013. "*Pengelolaan Pembelajaran IPA Ditinjau dari Hakikat Sains pada SMP di Kabupaten Lombok Timur*" dalam e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA", Vol. 3, 2013, 2.

M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abab 21*, Cet. 2, Bogor: Ghalia Indonesia.

Nana Sudjana. 2014. *Dasar-Dasar Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.

Nuryani Y. Rustaman, dkk. 2003. *Strategi Belajar Biologi Edisi Revisi.* Bandung: Jica.

Sanoto & Pulungan. 2014.Pengembangan Pembelajaran IPA SD. Salatiga: Widya Sari Press Salatiga.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Siswono, H. 2018. "Analisis Pengaruh Keterampilan Proses Sains terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa". Momentum: Physics Education Journal. Vol 1. No 2.

Subiantoro, A. 2005. Pentingnya Praktikum dalam Pembelajaran IPA. Yogyakarta: UNY Press

Sitepu. (2019). Pengembangan Kreativitas Siswa. Bogor: Guepedia

Setiawati, T., & Karpin. (2018). Modul 6 (Produk Kreatif dan Kewirausahaan). Diakses dari http://ejournal.upi.edu/index.php/Boga/article/viewFile/8412/5283 tanggal 12 September 2022 pada pukul 20.00 Wita.

Trianto, 2013. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wina Sanjaya. (2008). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Prenada Media Group.

Zainal Aqib. (2007). Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru. Bandung: AYrama Widya.