

Editorial Team

EDITOR IN-CHIEF

- Assoc. Prof. Dr. Drs. Abubakar Ajalil, M.Si, SCOPUS ID. [58634461600](#), Universitas Serambi Mekkah, Indonesia

MANAGING EDITOR

- Dr. Dian Aswita, S.Pd, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh, ID SCOPUS : [57202957850](#), Indonesia

SECTION EDITORS

- Prof. Dr. Magdalena Mo Ching Mok, M. Ed, Educational University of Hongkong, ID SCOPUS 7006024212, Hong Kong
- Dr. Asriani, S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Indonesia
- Dr. Hj. Rani Siti Fitriani, S.S., M. Hum, Universitas Pasundan, Bandung, Indonesia
- Dr. Wahyu Khafidah, S.Pd.I, MA, Serambi Mekkah University, Indonesia
- Dr. Usman Effendi, S.Sos., MM, Universitas Persada Indonesia YAI Jakarta, Indonesia, Indonesia
- Dr. Hj. Darmawati, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Dr. Arfriani Maifizar S.E, M.Si., Universitas Teuku Umar Aceh Barat, Indonesia, ID SCOPUS [57210744149](#), Indonesia
- Zhao Jing, M. ED, Gizhou Education University, China, China
- Nurlaili Ramli, S. SiT., MPH, Health Polytechnic of the Ministry of Health in Aceh, Aceh Besar. ID SCOPUS [57195919249](#), Indonesia
- Zaiyana Zaiyana Putri, Universitas Serambi Mekkah, ID SCOPUS [57211267424](#), Indonesia
- Fitri Wulandari, S.Pd., M. Hum, Universitas Islam Riau, ID SINTA 6704089, Indonesia
- JUNAIDI S, PD., M.PD., Universitas Serambi Mekkah, Indonesia
- Said Ali Akbar, S. Pd., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SCOPUS [57190374979](#), Indonesia
- Muhammad Fajrin Pane, SH.I., M. Hum, Politeknik Tanjung Balai, Sumatera Utara, Indonesia
- Anita Noviyanti, S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia, ID SCOPUS [57219092073](#), Indonesia
- Drs. Burhanuddin AG., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh Indonesia, ID SCOPUS [57219343469](#), Indonesia
- Drs. Jailani, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah ID SCOPUS [57219098536](#) Indonesia
- [Drs. Ridhwan Ismail, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah ID SCOPUS 57219091724, Indonesia](#)
- Drs. Yulsafli - MA, Universitas Serambi Mekkah, ID SCOPUS , Indonesia
- Drs. Anwar S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SCOPUS [58634699300](#), Indonesia

- Drs. Muhammad Isa, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh ID SCOPUS [57205735891](#), Indonesia
- Prof. Mahendran, P.hD, Universitas Pendidikan Sultan Idris, Malaysia
- Dr. J. Karthikeyan, Ph.D, National College, Tiruchirappali, India
- Sophia Manning, Ph.D, Kean University New Jersey, USA

WEB AND OJS MANAGER

- Munawir Munawir, ST., MT, Universitas Serambi Mekkah, ID SCOPUS [57194214483](#) Indonesia

ADMINISTRATOR OFFICE AND LAYOUT TEAM

- Dra. Ismawirna M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia. ID SINTA 6167918, Indonesia
- Dra. Armi M, Si, Universitas Serambi Mekkah, Aceh. Indonesia ID SCOPUS [57219094630](#), Indonesia
- Said Ali Akbar, S. Pd., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SCOPUS 57190374979, Indonesia

ENGLISH LANGUAGE ADVISORS

- Septhia Irnanda, S.Pd., M.Tsol., Ph.D, Unversitas Serambi Mekkah, Aceh ID SCOPUS 5720957372, Indonesia
- Sabrina, S. Pd., M. Appling., M. Tran, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Muhammad Aulia, S.Pd., MTSOL.,MA.(Res)., Ph.D, Syiah Kuala University, Aceh, ID Scopus 58785862800, Indonesia

LAYOUT EDITORS

- Samsuddin Samsuddin, Program Studi Teknik Komputer - Universitas Serambi Mekkah
- Dr. Nasir Ibrahim, SE., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Bld, Ekonomi dan Design Grafis
- Elvitriana Elvitriana, Prodi Teknik Lingkungan- Fakultas Teknik Universitas Serambi Mekkah
- Firdaus Firdaus, Designer Grafis Zoom Printing, Aceh, Indonesia

PROOFREADERS

- Prof. Dr. Asnawi Abdullah, BSc.PH, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D, Universitas Muhammadiyah, Aceh, ID SCOPUS : 57202957850, Indonesia
- Ery Utomo, P.hD, Universitas Negeri Jakarta
- Muslem Daud, S. Ag., M. Ed., Ph.D, Universitas Serambi Mekkah, Aceh, Indonesia, Indonesia
- Dr. Faradiba Sari Harahap, S. Pd., M. Pd, Politeknik Tanjung Balai, Sumatera Utara, Indonesia
- Dr. Muhammad Subhan, Ph.D., M.Sc., B.Eng., MLogM, Aff.M.ASCE, King Abdul Aziz University, Saudi Arabia
- Muhammad Aulia, S.Pd., MTSOL.,MA.(Res)., Ph.D, Syiah Kuala University, Aceh, ID ORCHID, Indonesia
- Exkarach Denang, M. Ed., Ph.D, Udom Tani University, Thailand
- Sabrina, S. Pd., M. Appling., M. Tran, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Yunisrina Qismullah Yusuf, S. Pd., M. Ed., Ph.D, Universitas Syiah Kuala, Aceh, ID SCOPUS : 55351138500, Indonesia
- Dr. H. Muhammad Alfatih Suryadilaga, S.Ag., M. Ag, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Depok, Indonesia

Implementasi Model *Discovery* Berbasis Video Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Tentang Proses Daur Air

Fita Nelyza¹, Dwi Putri Rejeki², Maisarah³,

¹Dosen Universitas Iskandar Muda Banda Aceh, Indonesia

Email: fitanelyza.chemistry@gmail.com

² Dwi Putri Rejek Dosen Akademi Farmasi YPPM Mandiri, Banda Aceh, Indonesia
Email Korespodensi: dwi.putri.rejeki@gmail.com

³ Maisarah Guru Sekolah Dasar Negeri Labuy, Aceh Besar, Indonesia

Email: maisarahaceh25@gmail.com

Abstract.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi model *discovery* berbasis video pada pembelajaran IPA terhadap pemahaman konsep siswa tentang proses daur air. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan *Pre Experimental Design* dengan *Pre-test and Post-test Group* yang dilaksanakan di SD Negeri Labuy kabupaten Aceh Besar. Sampel yang terpilih menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelas V sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 orang siswa, yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Analisa data *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik. Pengolahan data menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Hasil penelitian menunjukkan penggunaan metode *discovery* berbasis video memberi dampak yang sangat baik/positif terhadap siswa.

Keywords; Model *Discovery*, Pemahaman Konsep, Daur Air.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia, hal ini dapat terwujud melalui proses belajar. Pendidikan di Indonesia mempunyai arah dan tujuan yang sesuai dengan falsafah bangsa Indonesia yaitu Pancasila. Tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, kecerdasan, ketrampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian dan cinta tanah air, dapat menumbuhkan manusia yang dapat membangun diri sendiri serta bertanggung jawab atas pembangunan bangsa Indonesia berhak memperoleh pendidikan yang lebih baik dan berkesinambungan sesuai dengan tingkat perkembangan. Bidang pendidikan salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia (Istiqamah, dkk., 2019).

Notoatmodjo (2003), "Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tatalaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya

pengajaran dan pelatihan, proses, cara, perbuatan mendidik”.Sedangkan menurut UU SISDIKNAS no. 20 tahun 2003 “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”.

Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, artinya kegiatan belajar adalah perubahan tingkah laku yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, maupun sikap bahkan meliputi segenap aspek organisasi atau perilaku. Aktivitas belajar peserta didik merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Aktivitas belajar ini dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal (Putri, dkk., 2017). Meningkatnya aktivitas belajar peserta didik diharapkan sejalan dengan meningkatnya pemahaman konsep dan memori atau ingatan peserta didik terhadap suatu materi yang diajarkan di kelas (Ott, dkk., 2018).

Joice dan Weil dalam Isjoni (2015:73) mengemukakan “model pembelajaran merupakan pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran,dan memberi petunjuk kepada guru kelas”. Menurut Hayat (2010:397) “guru dan model pembelajaran yang mereka gunakan akan sangat menentukan bagaimana siswa belajar IPA”. Untuk menghindari hal tersebut, maka guru perlu menyusun model pembelajaran dengan mendorong siswa untuk dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui mentalnya sendiri.Wulandari & Mustadi (2019) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran discovery learning memberikan efek yang lebih signifikan terhadap hasil belajar IPA peserta didik dibandingkan dengan model pembelajaran inkuiri.Model *Discovery* merupakan suatu model pengajaran yang menitik beratkan pada aktivitas siswa dalam belajar.

Proses pembelajaran dengan Model *Discovery*, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma dan semacamnya. Menurut Sund (dalam Istirani, 2009:39) “Model *Discovery* merupakan proses mental di mana siswa mampu mengasimiliasi sesuatu konsep atau prinsip”.Rambe, dkk.(2018) menyatakan bahwa penerapan model discovery mampu meningkatkan tidak hanya hasil belajar peserta didik namun juga efektif dalam meningkatkan kreativitas, kemampuan berpikir kreatif, dan kepuasan belajar peserta didik.Hipotesis merupakan jawaban sementara di dalam sebuah penelitian. MenurutArikunto (2010:110) “hipotesis adalah sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Model *discovery* disebut juga teknik atau model penemuan dimana siswa menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan intruksi kepada siswa.

Menurut Roestiyah (2008:20)“*Discovery* adalah proses mental dimana siswa mengasimilisasikan suatu konsep atau suatu prinsip”. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu ilmu teoritis, akan tetapi teori tersebut didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan pada gejala-gejala alam. Pada penelitian ini pembelajaran IPA yang dimaksud adalah pembelajaran IPA yang diajarkan pada siswa kelas V di tingkat

SD sesuai dengan kurikulum 2013 yang diterapkan. Menurut Sulistyorini (2002) “pembelajaran IPA harus melibatkan keaktifan anak secara penuh (active learning) dengan cara guru dapat merealisasikan pembelajaran yang mampu memberi kesempatan pada anak didik untuk melakukan keterampilan proses”.

Model pembelajaran *discovery* atau juga disebut model penemuan adalah model mengajar yang pengajaran sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dalam model *discovery* kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip. Model *discovery* diartikan sebagai prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorang, memanipulasi objek sebelum sampai pada generalisasi. Menurut Hanafiah (2010:77) mengatakan : “model *discovery* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga siswa dapat menemukan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku”.

Model *discovery* ialah proses mental di mana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Proses mental yang dimaksud antara lain mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Dengan teknik ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan intruksi. Dengan demikian, pembelajaran *discovery* ialah suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri. Model *discovery* merupakan suatu model pengajaran yang menitik beratkan pada aktifitas siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran dengan model ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma, dan sebagainya. Menurut Roestiyah (2008:20) “*discovery* adalah proses mental di mana siswa mengasimilasikan suatu konsep atau suatu prinsip”. Tiga ciri utama belajar menemukan, yaitu mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasika pengetahuan, berpusat pada siswa, dan kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Menurut Hanafiah (2010:78), ada beberapa langkah yang harus diperhatikan dalam penggunaan model *discovery*, adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi kebutuhan siswa
- b. Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi pengetahuan
- c. Seleksi bahan atau masalah yang akan dipelajari.

- d. Mempersiapkan kelas dan alat-alat yang diperlukan
- e. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
- f. Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan
- g. Membantu siswa dengan informasi atau data jika diperlukan oleh siswa
- h. Memimpin analisis sendiri (*self analysis*) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi masalah
- i. Merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa
- j. Membantu siswa merumuskan prinsip dan generalisasi hasil penemuannya

Sudjana dalam Nelyza (2015) menyebutkan langkah-langkah metode penemuan dalam pembelajaran sebagai berikut: (1) merumuskan masalah untuk dipecahkan peserta didik; (2) menetapkan jawaban sementara; (3) peserta didik mencari informasi, data, fakta yang diperlukan untuk menjawab permasalahan atau hipotesis; (4) menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi; (5) mengaplikasikan kesimpulan atau generalisasi dalam situasi baru. Salah satu model belajar yang akhir-akhir ini banyak digunakan di sekolah yang sudah maju adalah model *discovery*. Hal ini disebabkan karena model *discovery* merupakan suatu cara untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif, dengan menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang dipelajari, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan siswa, pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasaidan mudah digunakan atau ditransfer dalam situasi lain, dengan menggunakan strategi *discovery* siswa belajar menguasai salah satu model ilmiah yang akan dapat dikembangkan sendiri, dan siswa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan problema yang dihadapi sendiri, kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan nyata.

Beberapa kelebihan model *discovery*, yaitu pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat, hasil belajar *discovery* mempunyai efek transfer yang lebih baik dari pada hasil lainnya, secara menyeluruh belajar *discovery* meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berfikir bebas. Secara khusus belajar penemuan melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Menurut Roestiyah (2008:24) “model *discovery* memiliki empat keunggulan”. Adapun kelebihan model *discovery*, yaitu siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berfikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir. Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat, menemukan sendiri, menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat, siswa yang memperoleh pengetahuan dengan model penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks, model ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri. Selain memiliki beberapa keuntungan, menurut Roestiyah (2008:24) “model *discovery* juga memiliki beberapa kelemahan”. Diantaranya membutuhkan waktu belajar yang lebih lama dibandingkan dengan belajar menerima. Untuk mengurangi kelemahan tersebut maka diperlukan bantuan guru. Bantuan guru dapat dimulaidengan mengajukan beberapa pertanyaan dan dengan memberikan informasi secara singkat. Pertanyaan dan informasi tersebut dapat dimuat

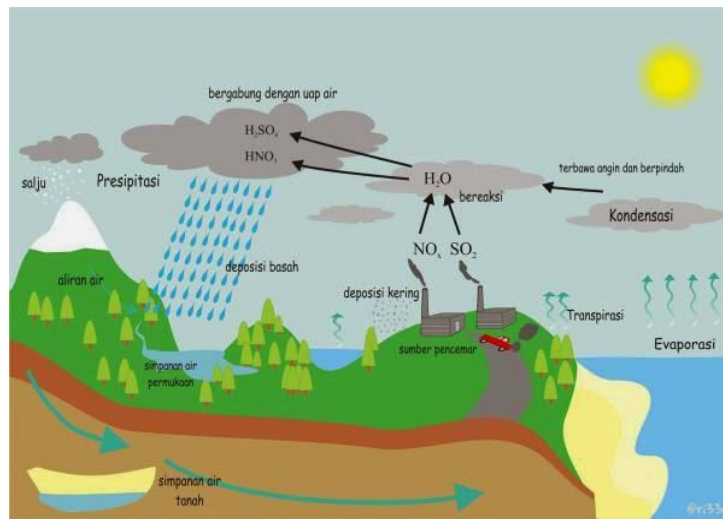
dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dipersiapkan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai.

Menurut Haryanto (2004: 45) “penguapan air terjadi karena air terkena panas matahari”. Uap air naik ketempat tinggi dan dingin. Akibatnya, uap air mengembun hingga membentuk butiran air. Butiran-butiran air yang jumlahnya sangat banyak ini membentuk awan. Ditempat yang amat tinggi dan dingin, butiran air dapat membeku. Jika butiran air atau es di awan cukup besar, butiran dapat jatuh ke tanah sebagai hujan.

Daur air merupakan sirkulasi (perputaran) air secara terus menerus dari Bumi ke atmosfer dan kembali kebumi. Daur air ini terjadi melalui proses evaporasi (penguapan), presipitasi (pengendapan), dan kondensasi (pengembunan). Air laut, sungai dan danau menguap, karena pengaruh panas dari sinar matahari. Tumbuhan juga mengeluarkan uap air ke udara.

Proses penguapan ini disebut evaporasi. Uap air naik dan berkumpul di udara. Lama-kelamaan, udara tidak dapat lagi menampung uap air (jenuh). Proses ini disebut presipitasi (pengendapan). Jika suhunya turun, uap air akan berubah menjadi titik-titik air. Titik-titik air membentuk awan, proses ini disebut kondensasi (pengembunan)

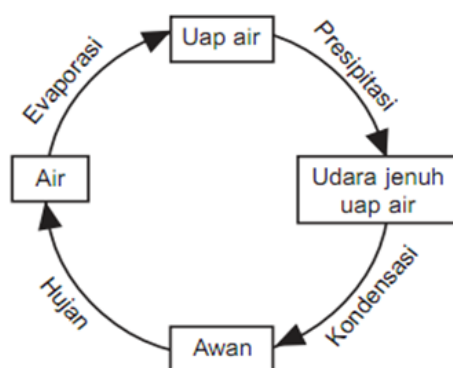
Gambar 1 Siklus Air



Titik air di awan kemudian akan turun menjadi hujan. Air hujan akan turun di darat, di sungai, di rawa-rawa, maupun di laut. Air hujan itu akan jatuh ke tanah atau perairan. Air hujan yang jatuh ke tannah akan meresap menjadi air tanah. Selanjutnya, air tanah akan keluar melalui sumur. Air tanah akan merembes ke danau atau sungai. Air hujan juga akan jatuh ke perairan, misalnya sungai atau danau. Kondisi ini akan menambah air ditempat tersebut. Air sungai akan mengalir kelaut. Dilain pihak sebagian air sungai dapat menguap kembali. Air sungai yang menguap membentuk awan bersama dengan uap dari laut dan tumbuhan.

Proses perjalanan air daratan itu terjadi dalam daur air. Dari sini dapat disimpulkan bahwa jumlah air di Bumi secara keseluruhan cenderung tetap. Hanya wujud dan tempatnya yang berubah. Secara sederhana daur air dapat digambarkan seperti berikut ini.

Gambar 2 Proses Daur Air



Sumber : Haryanto (2004:46)

Biasanya butiran es sudah berubah menjadi air saat bersentuhan dengan udara lebih panas dibawahnya. Air hujan kembali mengisi permukaan bumi sebagai sungai, laut, dan lain-lain. Dari sini, daur air mengulangi lagi tahap yang telah dijalaninya. Demikian seterusnya hingga bumi tidak pernah kering. Air hujan dapat membersihkan udara secara alami. Air hujan yang meresap ke dalam tanah selain dapat meyuburkan tanah juga disimpan sebagai sumber mata air yang muncul kepermukaan menjadi air yang jernih dan kaya mineral. Air yang muncul dipermukaan ini kemudian akan mengalir ke sungai dan danau. Ruang lingkup mata pelajaran IPA meliputi dua aspek, yaitu kerja ilmiah atau pemahaman konsep, serta penerapannya. Kerja ilmiah mencakup penyelidikan atau penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas, dan pemecahan masalah, sikap, dan nilai ilmiah.

Sedangkan pemahaman konsep dan penerapannya ilmu pengetahuan alam mencakup makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungannya, benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi benda cair, padat, dan gas, energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawatnya sederhana, bumi dan alam semesta meliputi tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya, serta sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat yang merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.

Menurut Trianto (2010:137) “pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah”. Pembelajaran IPA melibatkan keaktifan siswa, baik aktivitas fisik maupun aktivitas mental, dan berfokus pada siswa, yang berdasar pada pengalaman keseharian siswa dan minat siswa. Pembelajaran IPA di SD mempunyai tiga tujuan utama mengembangkan keterampilan ilmiah, memahami konsep IPA, dan mengembangkan sikap yang berdasar pada nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajarannya. Menurut Samatowa (2011:2) “Ilmu pengetahuan alam adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya”. Secara singkat IPA sering disebut *science*. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau *science* secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam, ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu pengetahuan alam dapat didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara terbimbing.

Selain itu, ilmu pengetahuan alam juga merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas tentang fakta serta gejala alam. Fakta dan gejala alam tersebut menjadikan pembelajaran ilmu pengetahuan alam tidak hanya verbal tetapi juga faktual. Hakikat ilmu pengetahuan alam sebagai proses diwujudkan dengan melaksanakan pembelajaran yang melatih keterampilan proses bagaimana cara produk sains ditemukan. Menurut Trianto (2010:136) “IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam”. Setiap pengetahuan mengandung fakta, data, konsep, lambang, dan relasi dengan konsep yang lain. Tugas sebagai guru ilmu pengetahuan alam adalah mengajak siswa untuk mengelompokkan pengetahuan yang sedang dipelajari itu ke dalam fakta, data, konsep, simbol, dan hubungan dengan konsep yang lain. Ilmu pengetahuan alam terdiri atas produk dan proses. Perlu diingat bahwa perkembangan ilmu pengetahuan alam sangat pesat, guru yang akan mengembangkan ilmu pengetahuan alam sebagai proses, maka akan memasuki bidang yang disebut prosedur ilmiah. Guru perlu mengenalkan cara-cara mengumpulkan data, menyajikan data, mengolah data, menyajikan data, mengolah data, serta menarik kesimpulan.

Ilmu pengetahuan alam berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Sudjana (2015:22) adalah “kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Ruswandi (2013:51), “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman bekerjanya”.

Dari pendapat tentang hasil belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada dasarnya adalah hasil yang dicapai dari usaha belajar yang dilakukan oleh seorang individu yang berupa terjadinya perubahan perilaku ke arah yang positif. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Aspek perubahan tersebut dapat berupa tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor Bloom (dalam thobroni, 2016:21). Gagne (dalam Dimyanti dan Mudjiono 2014:10-12), menyatakan bahwa hasil belajar sebagai kapasitas, yang berupa (1) informasi verbal yang merupakan kapabilitas untuk mengungkapkan pengetahuan alam dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis; (2) keterampilan intelektual yang merupakan kecakapan yang berfungsi untuk berhubungan dengan lingkungan hidup serta mempresentasikan konsep dan lambang; (3) strategi kognitif yang merupakan kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri, yang meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah; (4) keterampilan motorik yang merupakan kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani; dan (5) sikap yang merupakan kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan atau peningkatan sikap, kebiasaan, pengetahuan, keuletan, ketabahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan sebagainya yang menuju pada perubahan positif. Hasil belajar yang diharapkan tampak dari siswa setelah menerima pembelajaran dengan menerapkan Model *Discovery* Berbasis Video Pada Pembelajaran IPA yaitu dalam aspek kognitif adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran IPA yang di tunjukkan dengan meningkatnya aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses belajar.

Implementasi model pembelajaran *discovery* berbasis video pada pelajaran IPA materi proses daur air di kelas V SD Negeri Labuy Kabupaten Aceh Besar, yaitu mengajukan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi masalah tentang proses daur air. Menggali pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan tentang proses daur air. Mempersiapkan kelas dan alat-alat yang diperlukan siswa, membagi LKS. Siswa melakukan penemuan tentang proses daur air. Merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa. Mempresentasikan hasil temuan di depan kelas.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Arikunto (2010:27) “penelitian kuantitatif adalah sebuah penelitian yang dituntut menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya”. Kemampuan dapat diketahui dari nilai yang dicapai oleh siswa. Jenis penelitian menggunakan distributif kualitatif. Menurut Arikunto (2010:212) “penelitian eksperimen semu adalah sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding dan juga tanpa tes awal”. Peneliti ingin mendeskripsikan bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa setelah implementasi pembelajaran dengan menggunakan model *discovery*. Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri Labuy Kabupaten Aceh Besar. Sekolah ini terletak di Desa Labuy dan berada dibawah otoritas Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Besar.

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang dikenakan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2008:117) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Labuy Kabupaten Aceh Besar Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 30.Pengambilan sampel penelitian ini dengan menggunakan teknik total sampling. Menurut Sugiyono (2008:132) “teknik total *sampling* adalah teknik *sampling* yang memberi peluang yang sama kepada anggota populasi untuk dipilih menjadi anggotan sampel”. Teknik total *sampling* atau penelitian populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Labuy Kabupaten Aceh Besar Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 10 laki-laki dan 20 perempuan.

Data tes diperoleh melalui tes pada pelajaran IPA sebelum dan sesudah materi proses daur air. Tes diberikan setelah keseluruhan materi diajarkan dengan penggunaan model *discovery* berbasis video. Metode yang digunakan dalam menggunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Menurut Tataq Siswono (2014: 25),observasi adalah upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan perbaikan itu berlangsung dengan atau tanpa alat bantu. Sebagai alat pengumpul data, observasi langsung akan memberikan sumbangan yang sangat penting dalam penelitian deskriptif. Jenis-jenis informai tertentu dapat diperoleh dengan baik melalui pengamatan langsung oleh peneliti. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Hal ini perlu diamati oleh observer meliputi keaktifan dalam kerja kelompok, dan kemampuan dalam mengkomunikasikan hasil kerja (presentasi) Model pembelajaran ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil

belajar siswa dalam mata pembelajaran IPA antar guru dan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar (PBM).

Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan dalam rangka pengukuran atau penilaian. Tes hasil belajar yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah:

Tes awal (*pre test*)

Tes awal yang sering dikenal dengan *pre test*. Tes ini dilakukan sebelum bahan pelajaran diberikan kepada peserta didik. Tujuannya adalah mengetahui sejauh mana kemampuan atau pengetahuan awal siswa terhadap materi terhadap materi atau bahan pelajaran yang akan diberikan.

Tes akhir (*post test*)

Tes akhir sering dikenal dengan *post tes*. Tes akhir dilakukan setelah atau bahan pelajaran telah disampaikan kepada peserta didik. Tes akhir dilaksanakan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh peserta didik. Jika hasil *post test* lebih baik dari *pre test* maka model pembelajaran telah berjalan dan berhasil sebaik-baiknya.

Dokumentasi

Dokumentasi menurut Sugiono (2015:329), adalah “suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk baku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian”. Adapun dokumen yang mendukung dalam penelitian ini adalah laporan atau perangkat pembelajaran guru kelas seperti RPP, silabus, dan buku paket mata pelajaran materi proses daur air. Dalam penelitian ini teknik pengolahan data menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Labuy pada bulan agustus 2021. Penelitian ini menekankan pada perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang menekankan pada peningkatan hasil belajar siswa pada materi sumber daya alam. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut observasi dan tes. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diolah dengan menggunakan SPSS. Data hasil belajar siswa yang dikumpulkan menggunakan tes sebanyak 2 kali, yaitu *pre tes* dan *post tes* dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 10 soal pada kelas V SD Negeri Labuy. *Pre tes* diberikan sebelum menerapkan model pembelajaran *Discovery* berbasis video pada materi proses daur air. Nilai rata-rata *pre tes* yang telah diperoleh dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre tes

No	Nama	Nilai Pretes	Ketuntasan
1	A1	60	Tidak Tuntas
2	A2	60	Tidak Tuntas
3	A3	60	Tidak Tuntas
4	A4	60	Tidak Tuntas
5	A5	60	Tidak Tuntas
6	A6	65	Tidak Tuntas
7	A7	60	Tidak Tuntas
8	A8	50	Tidak Tuntas
9	A9	60	Tidak Tuntas
10	A10	60	Tidak Tuntas
11	A11	70	Tuntas
12	A12	60	Tidak Tuntas
13	A13	70	Tuntas
14	A14	80	Tuntas
15	A15	80	Tuntas
16	A16	60	Tidak Tuntas
17	A17	70	Tuntas
18	A18	60	Tidak Tuntas
19	A19	60	Tidak Tuntas
20	A20	70	Tuntas
21	A21	70	Tuntas
22	A22	50	Tidak Tuntas
23	A23	70	Tuntas
24	A24	60	Tidak Tuntas
25	A25	60	Tidak Tuntas
26	A26	70	Tuntas
27	A27	60	Tidak Tuntas
28	A28	60	Tidak Tuntas
29	A29	80	Tuntas
30	A30	70	Tuntas
Jumlah		1925	
Rata-rata		64,2	

Sumber : Hasil Penelitian 2024

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil tes awal belum mencapai rata-rata nilai sebesar 64,2 pada kategori cukup. Hal itu berarti bahwa pembelajaran tanpa menerapkan model *discovery* belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu rata-rata nilai sekurang-kurangnya 70. Namun, jika dilihat besarnya persentase ketuntasan, hasil belajar siswa masih jauh di bawah indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Jumlah siswa yang sudah tuntas atau memperoleh nilai > 70 hanya 10 siswa. Sementara 20 siswa lainnya masih belum tuntas, karena memperoleh nilai < 70. Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase tuntas belajar yang diperoleh baru mencapai 64,2% dengan jumlah siswa yang memperoleh nilai > 80 ada 3 siswa.

Sementara pada indikator keberhasilan diharuskan bahwa persentase tuntas sekurang-kurangnya 70% atau minimal 70%. Adapun post test diberikan setelah menerapkan model *discovery* berbasis video terhadap hasil belajar siswa pada materi proses daur air kelas V SD Negeri Labuy, ternyata memberi efek positif terhadap hasil belajar siswa. Nilai rata-rata post test yang telah diperoleh dapat dilihat pada tabel. 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Post Test

No	Nama	Nilai Post Test	Ketuntasan
1	A1	80	Tuntas
2	A2	90	Tuntas
3	A3	95	Tuntas
4	A4	80	Tuntas
5	A5	80	Tuntas
6	A6	80	Tuntas
7	A7	80	Tuntas
8	A8	90	Tuntas
9	A9	90	Tuntas
10	A10	80	Tuntas
11	A11	90	Tuntas
12	A12	90	Tuntas
13	A13	80	Tuntas
14	A14	90	Tuntas
15	A15	90	Tuntas
16	A16	65	Tidak Tuntas
17	A17	60	Tidak Tuntas
18	A18	60	Tidak Tuntas
19	A19	60	Tidak Tuntas
20	A20	80	Tuntas
21	A21	80	Tuntas
22	A22	80	Tuntas
23	A23	95	Tuntas
24	A24	75	Tuntas
25	A25	75	Tuntas
26	A26	80	Tuntas
27	A27	60	Tidak Tuntas
28	A28	80	Tuntas
29	A29	90	Tuntas
30	A30	95	Tuntas
Jumlah		2420	
Rata-rata		80,7	

Sumber : Hasil Penelitian 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada tes akhir telah mencapai seluruh Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 80,7 pada kategori baik, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70.

Tabel 3.Descriptive Statistics

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	30	56	76	66.67	5.803
Post-Test Eksperimen	30	70	90	77.90	15.036
Pre-Test Kontrol	30	50	80	64.17	7.666
Post-Test Kontrol	30	60	95	80.67	10.726
Valid N (listwise)	30				

Sumber : Hasil Penelitian 2024

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa perbandingan hasil belajar siswa berdasarkan hasil pre-test dikelas eksperimen siswa belum mencapai rata-rata nilai sebesar 66,67 pada kategori cukup. Hal ini berarti bahwa pembelajaran tanpa menerapkan model *discovery* belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu rata-rata nilai sekurang-kurangnya 70. Dan hasil nilai post test pada kelas eksperimen mencapai rata-rata nilai sebesar 77,90 pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan model *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikelas eksperimen.

Pada hasil post test dikelas kontrol siswa belum mencapai rata-rata nilai sebesar 64,17 pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tanpa menerapkan model *discovery* belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu rata-rata nilai sekurang-kurangnya 70. Namun, jika dilihat dari besarnya persentase ketuntasan, hasil belajar siswa masih jauh dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Jumlah siswa yang sudah tuntas atau memperoleh nilai > 70 hanya 11 (36,5%) siswa. Sementara 19 (63,5%) siswa lainnya belum tuntas karena memperoleh nilai < 70. Berdasarkan hasil post-test yaitu telah mencapai seluruh Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 80,67 pada kategori baik, sedangkan dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa model *discovery* berbasis video pada pembelajaran IPA materi daur air telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Labuy Kabupaten Aceh Besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka diperoleh hasil belajar pada pre test menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa 64,17 dan pada post test diperoleh pada rata-rata hasil belajar 80,67. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery* berbasis video pada pembelajaran IPA materi daur air dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas V SD Negeri Labuy.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas .(2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional*.
- Hayat, Bahrul dan Suhendra Yusuf. (2010). *Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. (2011). *Dasar-dasar Kependidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana. (2010). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Refika Aditama.
- Haryanto. (2004). *Sains untuk SD kelas V Kurikulum 2014 Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Erlangga.
- Isjoni. (2015). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istirani. (2011). *58 Model Pembelajaran Inovatif Referensi Guru dalam Menentukan Model Pembelajaran*. Medan: Media Persada.
- Istiqamah, I., Sugiarti, S., & Wijaya, M. (2019). Perbandingan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis melalui model pembelajaran *discovery learning* dan *direct instruction*. *Chemistry Education Review*, 3(1):17-30.
- Nelyza, F., Hasan, M., & Musman, M. (2015). Implementasi model *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap sosial peserta didik MAS Ulumul Qur'an Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 3(2), 14-21.
- Notoatmodjo , Soekidjo . (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ott, L.E., Carpenter, T.S., Hamilton, D.S., & LaCourse, W.R. (2018). *Discovery learning: Development of a unique active learning environment for introductory chemistry*. *Journal of the Scholarship of Teaching and learning*, 18(4):161-180.
- Putri, I.S., Juliani, R., & Lestari, I.N. (2017).Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa dan aktivitas siswa.*Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2):91-94.
- Rambe, J.A., Sinaga, B., & Yusnadi. (2018). The development of learning devices based on *discovery learning* to improve mathematical creative thinking ability of students class V at SD Negeri 060827 Medan Amplas. *Journal of Education and Practice*, 9(9):72-79.
- Roestiyah.(2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siswono, Tataq. 2014. *Mengajar dan Meneliti*. Surabaya: Unesa University
- Sudjana, Nana. (2005). *Model Stastika*. Bandung: Tarsito.

- Sugiyono. 2015. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA
- Sulistiyorini. (2002). *Pembelajaran IPA pada siswa SD*. Jakarta: Rineka Cipta, hal. 44.
- Wulandari, D. G. R., & Mustadi, A. (2019). Comparison of Discovery and Inquiry Model: Which Model is More Effective in Natural Science (IPA) Learning?. *International Journal of Educational Research Review*, 4, 711-718.

Copyright © 2024, Fita Nelyza, Dwi Putri Rejeki, Maisarah,

The manuscript open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.