

PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* DENGAN MEDIA BERBASIS LINGKUNGAN PADA MATERI PERTUMBUHAN PERKEMBANGAN MAKHLUK HIDUP KELAS III SDN 12 TANAH TINGGI

Ela Kumala Dwi¹ dan Umar Darwis²

¹)elakumaladwi10@gmail.com, ²)umarmillenia@gmail.com

^{1,2}) Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan: (1) Bagaimana guru memanfaatkan media pada pembelajaran berbasis lingkungan pada materi pertumbuhan perkembangan melalui model pembelajaran group investigation (GI) kelas III di SDN 12 Tanah Tinggi (2) Faktor apa yang menjadi hambatan dalam pemanfaatan media pada pembelajaran berbasis lingkungan pada materi pertumbuhan perkembangan melalui model pembelajaran GI kelas III di SDN 12 Tanah Tinggi (3) Bagaimana penerapan penggunaan media pada pembelajaran berbasis lingkungan pada materi pertumbuhan perkembangan melalui model pembelajaran GI kelas III di SDN 12 Tanah Tinggi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: wawancara, observasi, dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan ada tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini menemukan bahwa: (1) Pemanfaatan media pada pembelajaran berbasis lingkungan pada materi pertumbuhan perkembangan melalui model pembelajaran GI kelas III di SDN 12 Tanah Tinggi banyak keuntungan yang diperoleh yaitu a. peserta didik tidak cepat merasa jenuh dan cepat lupa terhadap materi pelajaran, b. Meningkatkan pemahaman peserta didik, c. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik, d. Pencapaian kompetensi peserta didik baik. (2) Hambatan dalam pemanfaatan media pada pembelajaran berbasis lingkungan pada materi pertumbuhan perkembangan melalui model pembelajaran GI kelas III di SDN 12 Tanah Tinggi ada dua yaitu hambatan dari peserta didik dan guru.

Kata Kunci: Group investigation, media pembelajaran berbasis lingkungan, pertumbuhan perkembangan makhluk hidup.

Abstract

This study aims to answer the following problems: (1) How do teachers use the media in environment-based learning on developmental growth materials through the third grade group investigation learning model at SDN 12 Tanah Tinggi (2) What factors are the obstacles in the use of media in environment-based learning at SDN 12 Tanah Tinggi? developmental growth material through GI class III learning model at SDN 12 Tanah Tinggi (3) How to apply the use of media in environment-based learning to developmental growth material through GI class III learning model at SDN 12 Tanah Tinggi. This type of research is descriptive qualitative with data collection techniques used include: interviews, observation, and documentation. The data analysis method used there are three stages, namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. This study found that: (1) The use of media in environmental-based learning on developmental growth materials through the class III GI learning model at SDN 12 Tanah Tinggi has many advantages, namely a. students do not quickly feel bored and quickly forget the subject matter, b. Improve students' understanding, c. Increase students' learning motivation, d. The achievement of student competence is good. (2) There are two obstacles in the use of media in environmental-based learning on developmental growth materials through the GI model for class III at SDN 12 Tanah Tinggi, namely barriers from students and teachers.

Keyword: Group Investigation, Environment-Based Learning Media, Growth And Development of Creatures.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan sampai kapan dan dimanapun berada. Pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan (Hasbullah, 2011). Pendidikan sangat penting artinya, sebab tanpa pendidikan manusia sulit

berkembang dan bahkan hidup terbelakangan. Dengan demikian pendidikan harus betul-betul diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di era globalisasi, di samping ditunjang dengan memiliki budi pekerti yang luhur dan moral yang baik. Namun pada kenyataannya masih terdapat berbagai macam permasalahan yang berhubungan dengan dunia pendidikan

khususnya di tingkat sekolah dasar. Permasalahan yang sering muncul yaitu masih rendahnya kualitas pendidikan siswa yang disebabkan oleh kurang profesionalnya tenaga pengajar (guru). Secara umum guru belum sepenuhnya mampu memberikan pelayanan kepada siswa dengan memberikan pembelajaran yang berkualitas dan mampu membentuk watak siswa melalui pengembangan dan nilai-nilai yang diinginkan. Guru harus mampu menjalankan tugas dan tanggungjawabnya untuk dapat meningkatkan kualitas dari sumber daya manusia. Apabila guru sudah mampu menjalankan tugas dan tanggungjawabnya dengan baik dan profesional maka tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dapat tercapai.

Salah satu kekurangan guru selama membelajarkan siswa yaitu guru sebagian besar belum mampu menguasai materi pembelajaran secara keseluruhan, terutama pada mata pelajaran yang memiliki ruang lingkup dan bahasan materi yang luas dan padat. Kreativitas guru juga menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran, guru yang kreatif akan memilih dan mengembangkan pembelajaran sesuai dengan kemampuan guru dan karakteristik mata pelajaran, kompetensi dasar, materi pembelajaran dan siswa serta bentuk pertanyaan siswa (Widiana, 2016). Guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif serta menarik perhatian siswa, sehingga siswa merasa senang dan termotivasi dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Pentingnya guru berkekrativitas, mengingat bahwa guru merupakan salah satu sumber belajar bagi siswa di dalam kelas. Terlebih lagi di sekolah dasar, guru harus mampu berkekrativitas dengan melihat kecenderungan dan karakteristik anak usia sekolah dasar, mereka lebih senang bergerak dan melakukan sesuatu secara langsung. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk mengembangkan proses pembelajaran yang inovatif, menantang dan menyenangkan bagi siswa sehingga pembelajaran menjadi mudah dipahami oleh siswa. Salah satu cara yang

dapat dilakukan untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif, menantang, menyenangkan dan bermakna bagi siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran. Menurut Sukmadinata mengatakan bahwa “dasar pemilihan pembelajaran itu harus mencakup model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran, tujuan pembelajaran serta kemampuan siswa dan guru.”

Fakta yang ada dilapangan bahwa guru kebanyakan masih kurang siap dalam menyajikan materi yang diberikan kepada siswa. Selain itu guru juga kurang kreatif dalam mengembangkan metode atau model pembelajaran yang digunakan selama kegiatan pembelajaran tersebut berlangsung. Hal lain yang menyebabkan kegiatan pembelajaran terasa kurang menarik karena kurangnya kemampuan guru dalam mengembangkan dan memanfaatkan sumber belajar dan fasilitas penunjang yang dimiliki sekolah untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Dengan mengembangkan dan memanfaatkan sumber belajar semaksimal mungkin dapat meningkatkan ketertarikan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran.

Untuk membuktikan permasalahan-permasalahan yang sering terjadi di sekolah dasar, maka dilakukan observasi dan wawancara di SDN 12 Tanah Tinggi. Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran siswa kelas III SDN 12 Tanah Tinggi terlihat dalam pembelajaran IPA materi Pertumbuhan Perkembangan Makhluk Hidup dimana guru masih berpedoman pada buku pelajaran saat mengembangkan materi pelajarannya. Metode yang digunakan tidak sesuai dengan karakteristik sehingga guru terkesan mendominasi pembelajaran dalam pembelajaran. Disamping permasalahan pada kenyataan yang ditemui, masih banyak siswa menganggap sebagai salah satu pelajaran yang sulit karena terlalu banyak teori dan fakta yang harus dihafalkan. Pembelajaran masih bersifat text book, guru tidak menambah sumber belajar lain yang dapat mendukung. Akibatnya pencapaian tujuan pembelajaranpun masih jauh dari standar

yang telah diharapkan. Masalah lain yang nampak adalah aktivitas belajar siswa yang rendah, anak tidak antusias dalam kegiatan pembelajaran, konsentrasi anak dalam menerima pelajaran juga kurang. Siswa merasa jenuh dengan penjelasan guru pada saat penyampaian materi pembelajaran karena hanya menggunakan metode ceramah setiap mengajar, masih rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa serta siswa sering acuh pada saat mengikuti pelajaran dan pada saat guru menyampaikan materi pembelajaran. Siswa lebih banyak menunggu sajian dari guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang harus dikuasainya. Akibatnya siswa menjadi kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Siswa merasa bosan dan akhirnya mereka tidak memperhatikan pelajaran.

Dari permasalahan di atas, salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan atas rendahnya hasil belajar adalah menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Model pembelajaran GI adalah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang memiliki titik tekan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi atau segala sesuatu mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari. Informasi tersebut biasanya di dapat dari bahan-bahan yang tersedia.

Menurut Killen berpendapat bahwa, “model investigasi kelompok merupakan cara yang langsung dan efisien untuk mengajarkan pengetahuan akademik sebagai suatu proses social.” Jadi, model pembelajaran GI merupakan model pembelajaran yang pada penerapannya membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 2 – 6 orang, tiap kelompok bebas memilih subtopik dari pokok bahasan yang akan diajarkan dan kemudian membuat laporan kelompok, setiap kelompok mempresentasikan laporannya kepada seluruh kelas untuk berbagi dan saling bertukar informasi temuan mereka.

Model pembelajaran GI akan mampu menumbuhkan kehangatan hubungan antar

pribadi, kepercayaan, rasa hormat terhadap aturan dan kebijakan, kemandirian dalam belajar serta homat terhadap harkat dan martabat orang lain, serta siswa lebih aktif dalam belajar. Pembelajaran GI sangat baik untuk mengembangkan penyelidikan-penyelidikan akademik, integrasi sosial dan proses sosial dalam belajar (Suastra, 2009). Sejalan dengan pendapat Slavin (2008) yang menyatakan, pembelajaran kooperatif tipe GI meletakkan dasar pada psikologi pendidikan John Dewey, yang mana dia percaya bahwa para siswa akan mengalami pembelajaran bermakna jika mereka mampu menunjukkan langkah-langkah penyelidikan ilmiah. Melalui penerapan Model pembelajaran GI ini, tentunya siswa dituntut untuk berpikir kreatif agar permasalahan yang diteliti dapat ditemukan jawabannya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Gangoli (dalam Suma dkk, 2001) yang menyatakan “kegiatan penyelidikan dalam pembelajaran IPA ditujukan untuk mengembangkan keterampilan ilmiah, pemahaman konsep, kemampuan kognitif, berpikir kreatif dan sikap ilmiah. Lebih penting lagi adalah bahwa investigasi kelompok dapat dipergunakan pada seluruh areal subyek yang mencakup semua anak pada segala sekolah. Oleh sebab itu penerapan model ini untuk proses pembelajaran bagi siswa diyakini penting untuk dilakukan serta akan memberikan manfaat langsung bagi siswa dalam menggali pengalaman belajar mereka.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model GI terhadap pembelajaran IPA kelas III SDN 12 Tanah Tinggi?
2. Apa saja kendala pada saat menerapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran GI terhadap pembelajaran IPA kelas III SDN 12 Tanah Tinggi?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan model GI terhadap hasil belajar IPA kelas III SDN 12 Tanah Tinggi?
2. Untuk mengetahui kendala penerapan model pembelajaran GI terhadap

pembelajaran IPA kelas III SDN 12 Tanah Tinggi?

METODE

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kualitatif yang memiliki karakteristik alami sebagai sumber data langsung. Menurut Salim dan Syahrudin (2016:6) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti obyek yang alamiah, di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci.

Penelitian ini dilakukan di SDN 12 Tanah Tinggi Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini adalah pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022 yakni pada bulan Agustus sampai bulan September. Subjek dan Partisipan penelitian adalah dari pihak sekolah, yaitu guru dan siswa yang ada di SDN 12 Tanah Tinggi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian deskriptif kualitatif terdiri dari pengumpulan data primer yakni: wawancara, observasi serta pengumpulan data sekunder. Instrumen penelitian ini menggunakan wawancara, observasi dan panduan dokumentasi.

Dalam studi kualitatif, analisis data adalah sebuah proses sistematis yang bertujuan untuk membangun suatu gambaran komprehensif tentang fenomena atau topik yang sedang diteliti. Karena itu, sebagaimana dinyatakan Sharan B. Merriam, (2015: 127) analisis data merupakan proses memberi makna terhadap suatu data. Data diringkas atau dipadatkan dan dihubungkan satu sama lain ke dalam sebuah narasi sehingga dapat memberi makna kepada para pembaca. Proses itu, menurut Taylor dan Bogdan (2013:139) adalah *“to come up with reasonable conclusions and generalizations based on a preponderance of the data”*, yaitu menarik sejumlah kesimpulan dan generalisasi yang rasional berdasarkan sekumpulan data yang telah diperoleh.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penggunaan media pembelajaran di SDN 12 Tanah Tinggi sudah variatif. Banyak media pembelajaran yang sudah tersedia di sekolah. Mulai dari media yang paling sederhana seperti media papan tulis dan media buku, media yang sudah banyak beredar sekarang ini seperti berbagai macam

poster, media pembelajaran IPA, peta, globe dan sebagainya bahkan sampai media yang canggih yaitu media elektronik seperti LCD proyektor.

Media yang paling sering digunakan adalah media elektronik yaitu penggunaan LCD proyektor, dimana dalam setiap kelas sudah tersedia. LCD proyektor sangat membantu guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas apalagi dalam pembelajaran. Tersedianya berbagai macam media pembelajaran sangat membantu guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Media pembelajaran yang berbentuk gambar nyata biasanya disiapkan oleh masing-masing guru kelas yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Terkadang, peserta didik diminta untuk membawa media dari rumah, bahkan peserta didik juga dilibatkan langsung dalam pembuatan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru kelas III SDN 12 Tanah Tinggi, diketahui bahwa dengan adanya penggunaan pembelajaran GI melalui media pembelajaran berbasis lingkungan, guru merasa sangat terbantu dalam menyampaikan materi pelajaran. Salah satu keuntungan yang dirasakan oleh guru dengan digunakannya media pembelajaran berbasis lingkungan dalam kegiatan pembelajaran yaitu suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, guru juga dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan efisien. Selain itu, peserta didik menjadi lebih tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran materi pertumbuhan perkembangan makhluk hidup berbasis lingkungan yang telah dilaksanakan tidak terlepas dari penerapan model GI. Dimana keunggulan model GI antara lain, pembelajaran yang dilakukan membuat peserta didik saling bekerjasama, berinteraksi, berkomunikasi dalam kelompok dan mengemukakan pendapat. Model pembelajaran ini melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Model ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun keterampilan proses kelompok (*group process skill*). Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan adanya peningkatan hasil

belajar siswa selama pelaksanaan media pembelajaran berbasis lingkungan pada materi pertumbuhan perkembangan makhluk hidup melalui model GI.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru kelas III SDN 12 Tanah Tinggi, pemanfaatan media pembelajaran berbasis lingkungan hanya sedikit mengalami hambatan yaitu, dalam hal pengkondisian peserta didik dan kesiapan seorang guru. Hambatan dalam tersedianya media itu sendiri tidak ada, karena memang banyak media yang sudah disediakan oleh pihak sekolah. Kepala sekolah SDN 12 Tanah Tinggi, Ibu Legiam Budi Nuri, S.Pd, SD, mengatakan bahwa: "Usaha yang saya lakukan untuk pengadaan media adalah dengan menanyakan kepada para guru apa saja media yang mereka butuhkan. Maka media tersebut dapat tersedia. Jika tidak ada guru yang membutuhkan media, maka dari pihak sekolah sendiri berinisiatif untuk tetap membeli media yang sekiranya memang dibutuhkan.

Hambatan dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis lingkungan adalah peserta didik. Sebagaimana disampaikan oleh guru kelas III SDN 12 Tanah Tinggi, Ibu Ruslan Manik S.Pd, bahwa "Kesulitan dalam pemanfaatan media adalah dalam hal mengkondisikan peserta didik." Peserta didik lebih suka bermain sendiri, apalagi pada jam-jam siang hari. Peserta didik sudah mulai susah dikondisikan. Banyak yang sudah merasa lelah, ngantuk bahkan bermain-main sendiri. Cara untuk mengatasi masalah pengkondisian peserta didik adalah dengan menegur peserta didik yang bermain sendiri dan terkadang sekaligus diberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan.

3.2 Pembahasan

Dalam penelitian ini perpaduan antara model GI dengan media pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan kerampilan guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa, yang secara keseluruhan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, model GI dengan media pembelajaran berbasis lingkungan ini dapat digunakan pada pembelajaran selanjutnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran

Dalam penelitian yang telah dilakukan, terlihat terjadi peningkatan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran materi pertumbuhan perkembangan makhluk hidup. Hal ini membuktikan bahwa model GI dengan media pembelajaran berbasis lingkungan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, terutama pembelajaran materi pertumbuhan perkembangan makhluk hidup. Karena penggunaan model *Group Investigation* dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran karena dalam model ini, siswa yang diharapkan aktif untuk menginvestigasi sesuatu permasalahan. Dengan begitu, siswa akan lebih mudah memahami karena mereka mencari pengetahuannya sendiri. Guru disini bertindak sebagai fasilitator, guru membantu siswa dalam menyelesaikan investigasinya. Guru menjadi lebih mudah mengawasi siswa dengan berkeliling selama diskusi berlangsung.

Model GI dengan media pembelajaran berbasis lingkungan juga bermanfaat bagi siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, siswa dilatih untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri, analitis, kritis, kreatif, reflektif, dan produktif. Selain itu, dengan adanya pembentukan kelompok, siswa dapat mengembangkan sikap saling memahami dan demokrasi, sikap kerjasama dengan teman sekelompok, serta komunikasi yang baik antar anggota kelompok. Dengan dibentuknya kelompok ini, siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Interaksi dengan guru juga menjadi lebih baik, dengan guru berkeliling dan membimbing setiap kelompok. Selain itu penggunaan media pembelajaran berbasis lingkungan juga merupakan alternatif yang baik dalam pembelajaran. Karena dengan pembelajaran berbasis lingkungan, guru dapat menyampaikan pesan kepada siswa. Dalam pembelajaran berbasis lingkungan, siswa dapat melihat gambar secara nyata. Maka siswa akan dapat lebih mengingat apa yang ada dalam pembelajaran berbasis lingkungan tersebut, sehingga penyampaian pesan dalam pembelajaran berbasis lingkungan itu akan terjadi secara maksimal.

Model GI dengan media pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengajar, guru jadi lebih mudah menyampaikan materi dengan

adanya bantuan media pembelajaran berbasis lingkungan. Siswa juga menjadi lebih aktif dan tertarik dalam pembelajaran. Dengan adanya diskusi kelompok, siswa dituntut untuk bekerja secara maksimal. Sehingga hasil belajar siswa dalam penggunaan model GI dengan media pembelajaran berbasis lingkungan pada pembelajaran pertumbuhan perkembangan makhluk hidup ini dapat meningkat dan kualitas pembelajaran pun akan meningkat secara keseluruhan. Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut, baik oleh guru maupun pengembang pendidikan lainnya. Sehingga pembelajaran menjadi lebih baik dan tujuan pembelajaran bisa tercapai maksimal.

3. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian penerapan penggunaan media pembelajaran berbasis lingkungan pada pembelajaran materi pertumbuhan perkembangan makhluk hidup kelas III di SDN 12 Tanah Tinggi, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran materi pertumbuhan perkembangan makhluk hidup berbasis lingkungan kelas III di SDN 12 Tanah Tinggi sudah berjalan baik. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis lingkungan pada pembelajaran materi pertumbuhan perkembangan makhluk hidup, ada banyak keuntungan yang diperoleh yaitu:
 - a. Peserta didik tidak cepat merasa jenuh dan tidak cepat lupa terhadap materi pelajaran.
 - b. Meningkatkan pemahaman peserta didik.
 - c. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
 - d. Pencapaian kompetensi peserta didik baik.
2. Kendala yang dialami pada proses pembelajaran menggunakan pemanfaatan media berbasis lingkungan pada pembelajaran materi pertumbuhan perkembangan makhluk hidup kelas III di SDN 12 Tanah Tinggi ada dua, yaitu:
 - a. Hambatan dari Guru, yaitu kesulitan dalam menggunakan media.
 - b. Hambatan dari peserta didik, yaitu peserta didik masih sulit untuk

diarahkan terutama pada saat waktu memasuki siang hari.

Daftar Pustaka

- Hasbullah. (2011). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Salim dan Syahrudin. 2015. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Ciptapustaka Media.
- Sharan B. Merriam, *Case Study Research in Education: A Qualitative Approach* (San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2015).
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Suastra, I.W. (2009). *Pembelajaran Sains Terkini: Mendekatkan Siswa dengan Lingkungan Alamiah dan Sosial Budayanya*. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Suma'mur. (2001). *Pembelajaran IPA di SD*, Jakarta : CVHaji Masagung.
- Widiana, I Wayan. 2016. "Pengembangan Asesmen Proyek dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Indonesia* 5(2):823-834.