



ANALISIS PENDEKATAN TERPADU DAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI ILMIAH PESERTA DIDIK

Kurniawan¹, Achyani², Hening Widowati³

Program Studi Pendidikan Biologi, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Metro

e-mail : siholauna@gmail.com , acysbd@gmail.com , hwummetro@gmail.com

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat efek pendekatan terpadu dan berpikir kreatif terhadap kemampuan komunikasi ilmiah peserta didik. Keuntungan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk mendapat kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi ilmiah dari peserta didik. Hasil penelitian didapatkan berdasarkan kajian literatur diantaranya : pembelajaran dengan pendekatan terpadu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa; kemampuan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan dengan brainstorming dan pembelajaran inkuiri terbimbing dan dapat memfasilitasi siswa dalam komunikasi ilmiah, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan terpadu dapat mengembangkan kemampuan komunikasi ilmiah siswa.

Abstract: *The purpose of this study is to see the effect of integrated approaches and creative thinking on students' scientific communication skills. The expected benefits of this study are to get creative thinking and have scientific communication skills for students in learning. The design of this study was pre-experimental with a literature review. Research results obtained based on literature review include: Learning with an integrated approach can improve students' creative thinking skills; Creative thinking skills can be improved by brainstorming and guided inquiry learning and can facilitate students in scientific communication, thus it is concluded that learning with an integrated approach can develop students' scientific communication skills.*

Keywords: *integrated approach, creative thinking, scientific communication skills.*

How to Cite

Kurniawan, Achyani, dan Hening Widowati. 2020. Analisis Pendekatan Terpadu dan Berpikir Kreatif terhadap Kemampuan Komunikasi Ilmiah Peserta Didik . Biolova 1(1). 8-15 .

Merosotnya kualitas pendidikan mendapat sorotan dari masyarakat, para pendidik dan pemerintah. Oleh karena itu pemerintah berupaya semaksimal mungkin mengadakan perbaikan dan penyempurnaan bidang pendidikan. Sebagai langkah antisipasi, maka pendidikan banyak diarahkan pada penataan proses belajar, penggunaan dan pemilihan metode belajar yang tepat. Kesemuanya dimaksudkan untuk pencapaian kualitas pembelajaran semaksimal mungkin. Mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai serta tanggung jawab kepada lingkungan, masyarakat, bangsa dan negara serta agama. Kesuksesan dalam pembelajaran IPA tidak hanya menguasai konsep secara teoritis melainkan juga sampai pada kemampuan dalam mengkomunikasikan pengetahuan yang telah diperoleh dalam hal ini kemampuan komunikasi secara ilmiah atau komunikasi ilmiah. Untuk memiliki kemampuan komunikasi ilmiah yang baik diperlukan kreativitas dalam berpikir yang baik juga.

Pada kenyataannya di lapangan, kemampuan berkomunikasi ilmiah peserta didik di sekolah justru jarang diperhatikan. Sistem pendidikan di sekolah cenderung menuntut peserta didik untuk mencari suatu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan guru, hal ini telah mengisolasi kemampuan peserta didik untuk dapat berkomunikasi ilmiah. Kita menyadari bahwa pelajaran biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis sehingga pembelajaran biologi bukan hanya untuk penguasaan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga

merupakan suatu proses penemuan, sehingga siswa dituntut untuk dapat memiliki kemampuan dalam mengkomunikasikan hasil pemikiran tersebut. Menanamkan kemampuan berkomunikasi ilmiah pada diri peserta didik diperlukan perubahan dalam pendekatan, metode, model, maupun media pembelajaran di sekolah guna mencapai tujuan dan keberhasilan dalam pembelajaran.

Kemampuan berkomunikasi ilmiah bukanlah suatu kemampuan yang dapat diperoleh dengan mudah, tetapi merupakan sebuah proses yang perlu dilatih dan harus ditempuh oleh seluruh peserta didik agar dapat lebih mandiri. Misalnya dalam pembelajaran biologi, dibutuhkan kemampuan dalam mengkomunikasikan secara ilmiah hasil dari pemikiran atau ide-ide dalam memecahkan suatu permasalahan. Artinya peserta didik harus mampu berpikir secara kreatif dari segala upaya pemikiran dalam proses pembelajaran IPA Biologi di sekolah. Kemampuan ini membutuhkan kemampuan berpikir secara luwes dan fleksibel guna memunculkan ide-ide kreatif dalam komunikasi ilmiah.

Berdasarkan hasil supervisi oleh kepala sekolah dan pengawas sekolah pada semester genap tahun pelajaran 2018-2019 di SMP Negeri 1 Bumi Agung, menunjukkan kegiatan pembelajaran mata pelajaran IPA Biologi belum menunjukkan adanya kemampuan komunikasi ilmiah peserta didik dengan baik, peserta didik kesulitan dalam membuat rangkuman, menuliskan informasi yang jelas dan dapat dimengerti, ketepatan representasi secara ilmiah, mengemukakan data dengan jelas dan menggunakan ilustrasi yang dapat dimengerti. Peserta didik lebih cenderung menuliskan secara konvensional yakni sesuai dengan apa yang tertera pada redaksi buku

pegangan siswa dibandingkan dengan mengkomunikasikan hasil berpikir dengan kalimat sendiri. Kelemahan peserta didik ini senada dengan yang diungkapkan Wrench (2009), bahwa sekitar 20% siswa di sekolah mungkin menderita dalam hal komunikasi.

Komunikasi verbal peserta didik cenderung rendah dan hanya muncul ketika peserta didik dipaksa untuk berkomunikasi. Padahal dalam proses pembelajaran kurikulum 2013 yang dilakukan melalui pendekatan ilmiah, kemampuan dalam mengkomunikasikan menjadi hal yang sangat penting. Oleh karenanya perlu dilakukan tindakan untuk menemukan solusi agar peserta didik dapat berkomunikasi ilmiah dengan baik.

Dalam pembelajaran IPA Biologi, suatu pendekatan, model atau metode pengajaran tertentu belum tentu cocok untuk setiap pokok bahasan, sehingga guru harus memilih pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan. Untuk memilih pendekatan dan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dan materi yang akan diajarkan, juga dipengaruhi oleh tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut dan tingkat kemampuan peserta didik. Untuk mengetahui kualitas model pembelajaran harus dilihat dari dua aspek, yaitu proses dan produk. Aspek Proses mengacu apakah pembelajaran mampu menciptakan situasi belajar yang menyenangkan (*joyfull learning*) serta mendorong siswa untuk aktif belajar dan berpikir kreatif. Aspek produk mengacu apakah pembelajaran mampu mencapai tujuan, yaitu meningkatkan kemampuan siswa sesuai dengan standar kemampuan atau kompetensi yang ditentukan dalam hal ini kemampuan komunikasi ilmiah.

Pendekatan terpadu (*Integrated Approach*)

merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan antar bidang studi (Trianto, 2013). Prinsip pembelajaran terpadu adalah sesuatu yang sifatnya mendasar dan keberadaannya penting dipahami karena berfungsi untuk memberikan pedoman dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran (Kurniawan, 2011:79).

Unsur pembelajaran yang dipadukan dapat berupa konsep dengan proses, konsep dari satu mata pelajaran dengan konsep mata pelajaran lain, atau juga dapat berupa penggabungan suatu metode dengan metode lain. Pendekatan terpadu (*Integrated Approach*) dirancang untuk membantu peserta didik memahami suatu teori atau masalah secara mendalam melalui pengalaman belajar yang lebih mendorong siswa untuk aktif, kritis, dan kreatif dalam proses pembelajaran sehingga mempunyai kompetensi, tanggung jawab, berpartisipasi aktif dalam komunikasi ilmiah.

Pembelajaran dengan pendekatan terpadu (*Integrated Approach*) dapat memancing berpikir kreatif sehingga meningkatkan kemampuan berkomunikasi ilmiah peserta didik, karena dihadapkan dengan permasalahan pada kehidupan sehari-hari, dekat dengan dunianya, mempermudah dan memotivasi peserta didik untuk mengenal, menerima, menyerap, dan memahami keterkaitan atau hubungan antar konsep, pengetahuan, nilai atau tindakan yang terdapat dalam Kompetensi Dasar dan Indikator pencapaian hasil belajar.

Dengan demikian, pembelajaran dengan pendekatan terpadu (*Integrated Approach*) menuntun kemampuan belajar peserta didik lebih baik, baik dalam aspek

komunikasi ilmiah, intelegensi dan kreativitas dalam berpikir.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode dokumentasi studi pustaka kajian teori dan hasil penelitian sebelumnya serta *prae experimental*, kajian pustaka dengan mengobservasi proses pembelajaran di SMPN 1 Bumi Agung Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung.

Adapun tahapan *prae experimental* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan melakukan observasi di SMPN 1 Bumi Agung untuk melihat proses pembelajaran berlangsung.

Tahap Observasi Studi Lapangan

Tahap ini melakukan pengamatan langsung terkait kemampuan komunikasi ilmiah anak di sekolah.

Tahap Eksplorasi

Tahap ini mengumpulkan berbagai informasi yang relevan terkait kajian pustaka yang tengah dilakukan.

Tahap Kajian Pustaka

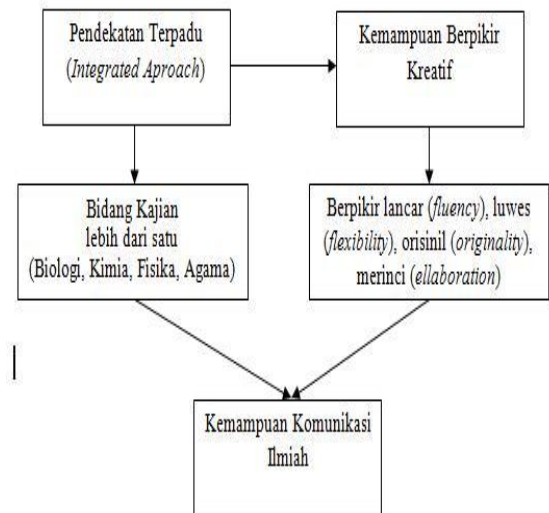
Tahap ini melakukan kajian pustaka dan menemukan solusi dari permasalahan yang ditemukan dalam hal ini kemampuan komunikasi ilmiah peserta didik.

Tahap Merumuskan Kesimpulan

Tahapan ini menarik kesimpulan dari kajian pustaka yang telah dilakukan.

HASIL

Hasil dari kajian pustaka yang telah dilakukan diperoleh adanya keterkaitan antara pendekatan terpadu, berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi ilmiah seperti yang tertera dalam Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Keterkaitan antara Pendekatan Terpadu, Berpikir kreatif dan Kemampuan Komunikasi Ilmiah

PEMBAHASAN

Pembelajaran menggunakan Pendekatan Terpadu merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan antar bidang studi. Unsur-unsur pembelajaran yang dipadukan dapat berupa konsep-konsep dengan proses, konsep dari satu mata pelajaran dengan konsep mata pelajaran lain, atau dapat juga berupa penggabungan suatu metode dengan metode lain. Oleh karena

pembelajaran ini memadukan lebih dari satu disiplin ilmu, maka pendekatan ini akan memacu kreativitas peserta didik untuk diungkapkan secara verbal dalam bentuk tulisan. Menuangkan hasil pemikiran dan perolehan pengetahuan inilah dijadikan sebagai suatu kompetensi atau kemampuan dalam komunikasi ilmiah.

Kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki oleh peserta didik menjadi factor pendukung peserta didik yang bersangkutan untuk memiliki kemampuan dalam komunikasi Ilmiah dengan lebih baik. Kedua kompetensi ini dapat dimiliki setiap peserta didik

melalui proses berlatih dalam pembelajaran. Kreativitas dalam berpikir dapat memacu peserta didik untuk mengungkapkan pemikiran dan perolehan pengetahuan yang dimilikinya secara verbal dalam bentuk tulisan. Kemampuan menuangkan hasil pemikiran dan perolehan pengetahuan dalam bentuk tulisan inilah merupakan kemampuan dalam komunikasi ilmiah.

Pembelajaran menggunakan Pendekatan Terpadu yang di dalamnya terdapat kajian antar bidang studi lebih dari satu dengan sendirinya dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan, dengan demikian semakin kaya pengetahuan yang diperoleh dari berbagai sumber dapat memacu kreativitas peserta didik dalam berpikir lebih bagi lagi. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik akan menyampaikan hasil dari kreativitasnya tersebut dalam berpikir melalui komunikasi ilmiah, dengan memanfaatkan suatu media yang dituangkan dalam bentuk verbal. Dengan demikian kemampuan komunikasi ilmiah akan didapatkan oleh peserta didik lebih mudah apabila memiliki kreativitas dalam berpikir yang baik disertai memiliki khasanah ilmu yang lebih luas, hal ini dapat diwujudkan melalui pendekatan pembelajaran terpadu.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian pustaka yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Pembelajaran dengan pendekatan terpadu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik; kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan dengan pembelajaran brainstorming dan *guided inquiry* serta dapat memudahkan peserta didik dalam

komunikasi ilmiah; dengan demikian disimpulkan pembelajaran dengan pendekatan terpadu dapat mengembangkan kemampuan komunikasi ilmiah peserta didik.

SARAN

Berdasarkan penelitian pre-eksperimental dengan kajian pustaka diperoleh rekomendasi atau saran untuk melanjutkan penelitian ini dengan metode eksperimental.

DAFTAR RUJUKAN

- Amtiningsih, Septi; Sri Dwiastuti; Dewi Puspita Sari. 2016. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Penerapan *Guided Inquiry* dipadu *Brainstorming* pada Materi Pencemaran Air. *Jurnal Proceeding Biology Education Conference* (ISSN: 2528-5742), Vol 13(1) 2016: 868-872. Karang Anyar: Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Angger, Arum, R., Nonoh Siti; A. Dwi Teguh Rahardjo; Bambang Mulyono. 2016. Peningkatan Komunikasi Ilmiah Siswa Kelas X MIA Melalui Model Pembelajaran SSCS (Search, Solve, Create, Share). *Jurnal digilib.uns.ac.id*. Surakarta: Perpustakaan.uns.ac.id
- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Buzan, Tony. 2013. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Curtis.,B. James J. Floyd., Jerryl L. Winsor. 1996. *Komunikasi Bisnis dan Profesional*. Terjemahan oleh Nanan Kandagasari. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Danim, S. 2010. *Media Komunikasi Pendidikan: Pelayanan Professional Pembelajaran dan Mutu Hasil belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu IPA*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Grainger, Teresa; Kathy Gooch; Andrew Lambirth. 2005. *Creativity and Writing Developing Voice and Verve In The Classroom*. London and New York: Routledge.
- Hamzah, B. Uno. Mohamad, N. 2012. *Belaja Dengan Pendekatan PAILKEM Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Inch, Edward S. 2006. *Critical Thinking and Communication: The Use of Reason in Argument*. United States of America: Pearson
- Joseph, Novita. 2019. 15 Penyakit dan Gangguan yang Paling Sering Menyerang Sistem pencernaan. *Internet*. www.hellosehat.com. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2019.
- Kemdikbud. 2013. Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Balitbang Kemdikbud.
- Kriyantono, Rahmat. 2010. *Teknik Praktis Riset Komunikasi: Disertai Contoh Praktis Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran*. Jakarta: Kencana.
- Kriyantono, Rachmat. 2012. *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. Jakarta: Kencana.
- Kurniawan, D. 2011. *Pembelajaran Terpadu: Teori, Praktek dan Penilaian*. Bandung: Pustaka Cendikia Utama
- LPMP. 2019. Surat Tugas Melaksanakan Verifikasi dan Validasi Sekolah Model Nomor: 0759/D7.9/KP/2019. *Surat Tugas*. Lampung: Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Mulyasana, Dedi. 2012. *Pendidikan Bermutu dan Berdaya Saing*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution. 2010. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurudin. 2017. *Ilmu Komunikasi: Ilmiah dan Populer*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Parkins, D. N. 1988. *Developing Minds:A Resource Book for Teaching Thinking*. Virginia: ASCD (Association for Superision and Curriculum Development).
- Popham, W. James. 1981. *Modern Educatinal Measurement*. Los angeles: Prentice hall Inc.
- Putri, Maya Dwika; Yennita; Muhammad Nor. 2015. Kemampuan Komunikasi Siswa Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek di Kelas XI SMA Babussalam Pekanbaru. *Jurnal FKIP UNRI*. Pekanbaru: FKIP Universitas Riau
- Puspasari, Indriyani. 2018. Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berkomunikasi Lisan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Skripsi*. (tidak dipublikasikan).
- Ristanto, Rizalhendi. 2012. Metode Brainstorming Curah Pendapat. *Internet*.
<http://sainsedutainment.blogspot.com/2012/07/metode-brainstotming-curhat-pendapat.html> diakses 23 April 2019
- Rosenberg. Marshall, B. 2010. *Nonviolent Communication-a language of life*.

- Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sarwanto. 2016. Peran Komunikasi Ilmiah dalam Pembelajaran IPA. *Makalah*. Seminar Nasional Pendidikan Sains “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sains dan Kompetensi Guru Melalui Penelitian dan Pengembangan dalam Menghadapi Tantangan Abad -21 Surakarta, 22 Oktober 2016.
- Sawyer, R. Kith; Vera John-Steiner; Seana Moran; Robert J Sternberg; David Henry Fieldman; Jeane Nakamura; Mihaly Csikszentmihalyi. 2003. *Creativity and Development*. Oxford: University Press.
- Sendjaja, S. Djuarsa. 2013. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Siswadi, Irman. 2009. “Perpustakaan sebagai Mata Rantai Komunikasi Ilmiah (*Scholarly Communication*)” dalam *Visi Pustaka: Majalah Perpustakaan* 11 (1) April 2009: 1-9
- Stoner, J. A. F., Freeman, R. E., Gilbert, D. R. 1996. *Management*. New Jersey: Prentice- Hall Inc.
- Sudihhartati, T.S. 2010. Sistem Pencernaan Pada Manusia Bag. 2. *Internet*. <http://www.rastindo.info/edukasi/biologi/84-sistem-pencernaan-manusia-2.html>. diakses 2 Oktober 2019
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan* (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D). Bandung: Alfabeta
- Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Veratamala, Arinda. 2017. Lebih Jelas Mengenai Karsinogen, Senyawa Penyebab Kanker. *Internet*. www.hellosehat.com. Diakses 6 Oktober 2019.
- Wardana, Heptajaya. 2013. Metode Pembelajaran Inquiri Terbimbing *Guided Inquiry*. *Internet*. <http://heptajayawardana.blogspot.com/2013/06/metode-pembelajaran-inkuiri-terbimbing.html> diakses 23 April 2019.
- Wrench, Jason S; Virginia Peck Richmond; Joan Gorham. 2009. *Communication, Affect, & Learning in The Classroom 3rd Edition*. Creative Commons Attribution: United States of America.