

PEMBELAJARAN IPBA BERBASIS EKSTRAKURIKULER DI SMAN 2 BANDUNG

Suryana¹, Zabbar Restu²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Bale Bandung
suryana@unibba.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan suatu pembahasan tentang pengaruh pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler terhadap peningkatan minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA. Pokok pembahasan yang dibahas adalah bagaimana minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA dan bagaimana pengaruh kegiatan pembelajaran IPBA ekstrakurikuler terhadap peningkatan minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Jurusan IPA dengan mata pelajaran lintas minat Geografi di SMAN 2 Bandung tahun ajaran 2020/2021, dengan jumlah 238 siswa yang disampel secara *purposive sampling* sebanyak 24 siswa. Penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode survei, penelitian lapangan (*field research*) dan teknik analisis data. Data mengenai minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA diperoleh dari hasil observasi, angket, wawancara dan dokumentasi, dan data itu diolah dengan persentase (%). Faktor yang mendukung kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler diantaranya materi pembelajaran, media, tempat, dan metode pembelajaran yang dikemas dengan bagus dan menarik yang diberikan kepada siswa sehingga bisa berpengaruh positif terhadap peningkatan minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase minat siswa terhadap bidang IPBA bertambah sebanyak 21% dan persentase pengetahuan siswa bertambah sejumlah 18%, sehingga bisa disimpulkan adanya kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler di sekolah dapat berpengaruh terhadap peningkatan minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA.

Kata kunci : pembelajaran IPBA, ekstrakurikuler

PENDAHULUAN

Salah satu bidang materi di sekolah yang cukup menarik untuk dipelajari adalah Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya bidang Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) diharapkan menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajah dan memahami alam. IPBA adalah cabang ilmu pengetahuan yang menyelidiki bidang kebumihan, benda langit dan isi jagad raya.

Kaitan IPBA dengan cabang ilmu pengetahuan lainnya seperti Geografi, Fisika, Kimia, Oseanografi, Meteorologi, Lingkungan, dan sebagainya sangat erat karena jagad raya dengan isinya merupakan laboratorium untuk menguji teori untuk mengetahui karakteristik benda langit dalam skala makro. Oleh karena itu pentingnya Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa diketahui untuk membuka wawasan siswa seputar ilmu benda langit dan kebumihan.

Pembelajaran IPBA diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam (Depdiknas dalam Liliawati, 2011: 23). Namun berdasarkan hasil prestasi Matematika dan Sains

pada TIMSS (Trend International Mathematics and Science Study) untuk siswa SMP dan SMA, pada materi earth science yang mencakup di dalamnya Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA), Indonesia telah tiga kali berpartisipasi pada tahun 1999, 2003, dan 2007, diperoleh bahwa rata-rata capaian sebesar 34,77 lebih kecil dibandingkan rata-rata Internasional sebesar 42,56. (Liliawati, 2011: 23)

Berdasarkan capaian tersebut menggambarkan bahwa pembelajaran earth science di Indonesia (1) belum memberikan kesempatan pada siswa untuk memperoleh pengetahuan tentang alat, metode dan prosedur yang benar; (2) belum melatih kemampuan menerapkan pengetahuan untuk melakukan penyelidikan ilmiah; dan (3) belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pengertian ilmiah sehingga siswa dapat memberikan penjelasan berdasarkan bukti (Rustaman dalam Liliawati, 2011: 23).

Rendahnya pemahaman siswa dan hasil TIMSS terhadap materi IPBA mengindikasikan kurang berhasilnya sistem pembelajaran, kurikulum, dan kemampuan guru dalam mengajarkan IPBA di sekolah serta lemahnya literasi siswa.

Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) dirasakan

penting untuk dipelajari karena materi-materi tersebut sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) merupakan cakupan materi yang mempelajari berbagai gejala alam di bumi maupun antariksa. “Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk SMA, materi IPBA terintegrasi dalam mata pelajaran Fisika dan Geografi dengan porsi Fisika 2,70% dan Geografi 55,56% dari keseluruhan materi dikelas X atau 19,23% untuk program IPS.” (Ramlan dalam Ceisar 2014 : 1).

Materi IPBA dibahas hampir menyeluruh pada mata pelajaran Geografi di kelas X dengan porsi 55,56%. Pada kenyataannya materi IPBA tidak benar-benar diberikan secara menyeluruh oleh guru Geografi kepada siswa SMA kelas X. Menurut Ramlan dalam Ceisar 2014 : 1, guru Geografi mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi IPBA khususnya materi mengenai tata surya dan jagad raya karena selama kurikulum sebelumnya yakni kurikulum 2004, materi IPBA yang dibahas oleh guru Geografi lebih banyak mengenai ilmu kebumian dibandingkan dengan ilmu antariksa sehingga guru cenderung memberikan materi seadanya.

Keterbatasan tersebut mengakibatkan penyampaian materi IPBA mengenai tata surya

dan jagad raya kepada siswa diberikan seadanya saja, pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya terpusat pada kemampuan verbal siswa dan biasanya fenomena-fenomena yang sangat erat dengan kehidupan, siswa hanya disajikan dalam fakta teoritis tanpa dijelaskan runtutan proses mengenai fenomena yang terjadi. Selain itu, menurut Ramlan dalam Ceisar 2014 : 2, Guru belum menemukan suatu model pembelajaran yang baik dan tepat yang dapat menarik siswa untuk belajar IPBA. Dalam proses pembelajaran di luar kelas, suatu sekolah bisa membuat Program Ekstrakurikuler sebagai program belajar tambahan bagi siswa.

Kegiatan Ekstrakurikuler merupakan serangkaian program kegiatan belajar mengajar di luar jadwal jam pelajaran terprogram, yang dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan, cakrawala pandang siswa menumbuhkan bakat dan minat serta semangat pengabdian kepada masyarakat.

Program Ekstrakurikuler dapat dibuat khusus untuk menekuni bidang Astronomi dan Ilmu Kebumian. Dengan adanya Ekstrakurikuler tersebut, diharapkan bisa meningkatkan minat, pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman siswa terhadap Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA di SMAN 2 Bandung, dan untuk mengetahui faktor apa yang mendukung pembelajaran IPBA berbasis Ekstrakurikuler terhadap peningkatan minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA di SMAN 2 Bandung.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Ilmiah, dimaksudkan agar dapat menjadi kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan untuk menambah wawasan dan wacana intelektual pada generasi sekarang maupun generasi yang akan datang, mengenai perlunya meningkatkan prestasi belajar dalam menghadapi era global yang semakin menuntut profesionalisme di berbagai bidang.
2. Manfaat Praktik, hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan kajian buat pihak sekolah agar prestasi belajar siswa lebih baik sehingga mencapai hasil yang optimal.

METODE PENELITIAN

Kategori yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif karena hanya bertujuan menggambarkan keadaan atau fenomena yang terjadi di lapangan. Menurut Tika dalam

Rahmawati 2018: 26, penelitian deskriptif adalah penelitian yang mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta- fakta yang ada, walaupun kadang- kadang diberikan interpretasi atau analisis.

Sedangkan menurut Sukmadinata dalam Rahmawati 2018: 26, penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Ditinjau dari data yang digunakan maka penelitian ini menggunakan data kuantitatif.

Hasil penelitian difokuskan untuk memberikan gambaran keadaan sebenarnya dari objek yang diteliti.

Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik survei. Sukmadinata dalam Rahmawati 2018: 26, menyebutkan bahwa “Penelitian survei digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang populasi yang besar dengan menggunakan sampel yang relatif kecil”. Melalui penelitian ini, penelitibermaksud untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis ekstrakurikuler terhadap peningkatan minat dan pengetahuan siswa dalam bidang Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa (IPBA) di SMAN 2 Bandung.

Pengumpulan data dalam penelitian ini lebih disesuaikan dengan analisis kebutuhan dan kemampuan peneliti sendiri tanpa bermaksud mengurangi prosedur yang berlaku. Dalam pengumpulan data, penulis melakukan Field research (Penelitian Lapangan) yakni mengumpulkan data dengan jalan meneliti lapangan di lokasi penelitian, mengamati gejala-gejala yang diteliti.

Kegiatan yang dilaksanakan oleh penulis pada tahap akhir adalah menganalisa data dan menuliskan hasil penelitian yang sudah didapatkan. Sebelum menganalisis data yang terkumpul, maka terlebih dahulu data tersebut diolah. Data kuantitatif diolah dengan menggunakan data dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi dalam bentuk tabulasi. Tika dalam Rahmawati 2018: 37, mengatakan bahwa "Tabulasi adalah proses penyusunan dan analisis data dalam bentuk tabel". Data kemudian dianalisa dengan metode statistik deskriptif.

Statistik deskriptif adalah bidang ilmu statistik yang mempelajari tata cara penyusunan dan penyajian data yang dikumpulkan dalam suatu penelitian dan berfungsi untuk memahami, mendeskripsikan, menerangkan data atau peristiwa yang dikumpulkan dalam suatu penelitian. Data kuantitatif akan

diolah dengan analisis statistik deskriptif dengan menggunakan presentase (%), yaitu suatu teknik pengolahan data hasil penelitian dengan menunjukkan pada persen.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Jurusan IPA dengan mata pelajaran lintas minat Geografi di SMAN 2 Bandung tahun ajaran 2020/2021, dengan jumlah 238 siswa yang disampel secara *purposive sampling* sebanyak 24 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat dan pengetahuan siswa terhadap bidang IPBA terbilang masih cukup rendah, dengan nilai persentase 50 % dan 58 %, hanya sedikit siswa saja yang antusias, tertarik atau menyukai pembelajaran dalam bidang IPBA. Sebagian besar siswa beranggapan bahwa materi IPBA merupakan sesuatu yang sulit, terutama pada bagian astronomi yang di dalamnya terdapat banyak rumus atau perhitungan fisika dan matematik.

Dalam Kurikulum 2013 tingkat SMA, materi terkait astronomi banyak terdapat pada pelajaran fisika. Misalnya saja materi tentang Hukum Gravitasi Newton dan Optika Geometri yang memang memiliki banyak rumus serta perhitungan yang harus dikuasai oleh siswa, padahal di sisi lain banyak siswa yang cenderung

tidak menyukai materi atau soal yang banyak hitungannya.

Pada seleksi dalam Olimpiade Sains Astronomi (OSN) tingkat SMA, soal-soal yang diujikan kepada siswa juga kebanyakan berupa soal hitungan, misalnya bagaimana menghitung magnitudo bintang, menghitung diameter sudut posisi benda langit, menghitung kecepatan gerak planet dan soal sejenisnya yang memang mengharuskan siswa memiliki keterampilan dalam pemahaan teori Astronomi, Fisika, dan perhitungan Matematik.

Pembelajaran IPBA apabila disampaikan oleh Pendidik dengan metode dan media yang kurang menarik serta cenderung teoritis, juga akan membuat siswa menjadi jenuh dan bosan, sehingga menganggap materi IPBA terkesan kurang menyenangkan untuk dipelajari. Kebanyakan siswa menginginkan pembelajaran IPBA bisa menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, menarik, bukan hanya sekedar teori, namun bisa diselingi dengan praktikum atau eksperimen, walaupun hanya sebatas praktikum yang sifatnya sederhana.

Pemilihan tempat yang digunakan saat pembelajaran juga berpengaruh terhadap antusiasme siswa dalam mempelajari IPBA. Siswa terkadang menginginkan tempat dengan suasana baru yang membuat proses belajarnya

menjadi berbeda menyenangkan. Apabila pembelajaran hanya dilakukan terus- menerus di dalam kelas, hal tersebut akan menjemukan bagi siswa saat mereka mempelajari IPBA.

Pemberian materi IPBA yang tertuang dalam bidang mata pelajaran Fisika dan Geografi bisa dilakukan di luar ruangan (kelas), misalnya di lapangan, di taman sekolah atau tempat/situs pendidikan terdekat yang mempunyai tema ilmu pengetahuan dan teknologi. Penggunaan alat peraga dalam bidang astronomi dan kebumian saat pembelajaran juga sangat penting, sebab bisa menjadi hal yang menarik bagi siswa dan bisa memudahkan siswa dalam memahami materi IPBA yang disampaikan oleh pendidik. Sebagai Sekolah Negeri, SMAN 2 Bandung memiliki beberapa alat peraga dalam bidang IPBA (Astronomi dan Kebumian) diantaranya teleskop, globe, bola langit, barometer, higrometer, model patahan lempeng bumi, beberapa contoh batuan dan alat peraga lainnya yang biasa digunakan saat pelajaran fisika dan geografi.

Pemanfaatan alat peraga IPBA tersebut belum bisa digunakan secara maksimal mengingat kondisi saat ini dalam masa pandemi Covid-19, sehingga kegiatan pembelajaran di sekolah dilaksanakan dengan sistem

daring/online (Pembelajaran Jarak Jauh/PJJ).

Dari data penelitian menunjukkan bahwa dari sejumlah siswa yang dipilih sebagai responden, masih terdapat siswa yang memiliki tingkat pemahaman dan pengetahuan yang rendah terhadap sebagian materi IPBA. Data tersebut diperoleh, dari hasil Pre Test yang diberikan kepada siswa. Materi pada Pre Test tersebut hanyalah soal- soal terkait IPBA kategori mudah (*basic*) yang meliputi pengetahuan mengenai

benda langit terdekat (Matahari dan Bulan), Bintang, Planet, Awan dan seputar gejala optik di atmosfer.

Sebagian siswa belum bisa membedakan secara rinci karakteristik dari bintang, planet, dan bulan serta ada pula beberapa siswa yang memiliki pemahaman yang salah (miskonsepsi) dalam beberapa konsep materi IPBA, misalnya dengan menganggap bahwa bulan adalah benda langit yang termasuk planet dan cahaya bulan merupakan cahaya yang bersumber dari dirinya sendiri.

Tabel 1.
Tingkat Pemahaman Siswa terhadap sebagian Materi IPBA

Tingkat Pemahaman Siswa terhadap sebagian Materi IPBA	Frekuensi	Persentase
Paham	18	76 %
Kurang Paham	6	24 %
Jumlah	24	100 %

Sumber data : Hasil Penelitian, 2020

Tabel 2.
Minat Siswa Terhadap Bidang IPBA

Minat Siswa Terhadap Bidang IPBA	Frekuensi	Persentase
Suka	17	71 %
Kurang Suka	7	29 %
Jumlah	24	100 %

Sumber data : Hasil Penelitian, 2020

Tabel di atas menunjukan persentase minat dan pemahaman siswa (pengetahuan) setelah dilakukan kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler, tingkat pengetahuan siswa dalam

bidang IPBA mengalami kenaikan. Hal tersebut dapat dilihat dan dibandingkan dari presentase tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran. Minat, keinginan

dan semangat siswa dalam mempelajari ilmu bumi dan antariksa juga bertambah setelah dilakukan pembelajaran IPBA yang berbasis ekstrakurikuler.

Faktor yang mendukung kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler di SMAN 2 Bandung adalah materi, media dan metode pembelajaran inovatif yang dikemas dengan bagus dan menarik, serta tempat pembelajaran dengan suasana baru sehingga menambah minat dan semangat siswa dalam mempelajari bidang kebumih dan antariksa (IPBA).

Beberapa kekurangan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler di SMAN 2 Bandung diantaranya minimnya alat peraga yang dimiliki oleh siswa, misalnya saat melakukan praktikum pengamatan benda langit, akan lebih jelas apabila observasi dilakukan dengan menggunakan alat peraga berupa teropong binokuler atau mini teleskop. Selain itu faktor kondisi cuaca dan tingkat kecerahan langit yang berbeda di tiap lokasi tempat tinggal siswa juga ikut berpengaruh terhadap hasil pengamatan benda langit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta interpretasi terhadap penelitian ini. Maka penulis dapat

memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Siswa memiliki minat dan pengetahuan yang cukup tinggi dalam bidang IPBA setelah mereka aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler yang diberikan. Persentase minat siswa dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA adalah sebesar 71% dan 76%.
2. Dari hasil penelitian membuktikan bahwa kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler bisa meningkatkan minat siswa dengan peningkatan sebanyak 21%, sedangkan untuk pengetahuan siswa dalam bidang IPBA memiliki pertambahan (meningkat) sejumlah 18 %.
3. Kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler yang dikemas dengan materi, media, dan metode pembelajaran yang bagus dan menarik yang diberikan kepada siswa berpengaruh positif terhadap minat dan pengetahuan siswa dalam bidang IPBA.
4. Siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran IPBA berbasis ekstrakurikuler memiliki minat dan

pengetahuan yang lebih pada bidang IPBA.

Sehubungan dengan kesimpulan di atas maka penulis dapat memberikan rekomendasi sebagai berikut :

1. Sekolah bisa menciptakan dan mengembangkan ekstrakurikuler baru bertajuk astronomi dan kebumihan guna menyalurkan hobi siswa, meningkatkan minat, pengetahuan serta prestasi siswa dalam bidang ilmu bumi dan antariksa (IPBA).
2. Guru bisa lebih memanfaatkan media pembelajaran, alat peraga dalam bidang IPBA yang interaktif dan menarik. Guru dapat melakukan pembelajaran IPBA bukan hanya sekedar teoritis namun bisa dengan diselingi Praktikum, walaupun hanya sekedar eksperimen sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- Adipraja. 2016. Pengembangan Modul Belajar Astronomi Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA/MA) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing. Paper. Bandung : FMIPA ITB.
- Ansori. 2013. Analisis Kurikulum Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa Pada Jenjang Sekolah Menengah Atas. Paper. Bandung : FMIPA UPI.
- Ceisar, Aprianti Opi, 2014 Pembelajaran IPBA Berbasis Kecerdasan Majemuk Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. Paper. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Depdiknas, 2005. Kurikulum Mata Pelajaran Geografi untuk SMA dan MA. Balitbang, Puskur, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Depdiknas, 2005. Kurikulum Mata Pelajaran IPA untuk SD. Balitbang, Puskur, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Depdiknas, 2005. Kurikulum Mata Pelajaran IPA untuk SMP. Balitbang, Puskur, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Depdiknas, 2005. Kurikulum Mata Pelajaran Fisika untuk SMA dan MA. Balitbang, Puskur, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Endarto, Danang. 2014. Kosmografi. Yogyakarta : Ombak.
- Ganesha, Haryo Surya. 2009. Pola Keruangan Harga Tanah

Kecamatan Coblong-Bandung.
Skripsi. Depok : FMIPA UI.

Liliawati. 2011. Analisis
Kebutuhan Astronomi
Terintegrasi. Paper. Bandung:
FMIPA UPI.

Rahmawati, Ina (2018).
Peranan Pembelajaran
Geografi dalam Meningkatkan
Sikap Peduli Siswa
terhadap Lingkungan di SMA
Karya Pembangunan 1
Ciparay. Skripsi. Bandung :
UNIBBA.

Rusmiaty. 2010. Pengaruh
Kegiatan Ekstrakurikuler
terhadap Prestasi Belajar
Siswa MAN Pinrang. Skripsi.
Makassar: FTK UIN Alauddin.

Wardiyatmoko. 2005.
Geografi SMA. Jakarta :
Erlangga.

Wardiyatmoko. 2012.
Geografi SMA. Jakarta :
Erlangga.

Wardiyatmoko. 2013.
Geografi SMA. Jakarta :
Erlangga.