

# Modul Pelajaran Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa sebagai Suplemen Bahan Ajar bagi Guru SD/MI di Desa Jambesari

Yuniawatika\*, Ega Ayu W., Mochamad Fatchan A.R., Nita Tri L., Rahayu Intan W.  
Universitas Negeri Malang; Jalan Semarang 5 Malang

\*Corresponding author: yuniawatika.fip@um.ac.id

## Abstrak

*Kualitas pendidikan dapat ditinjau dari adanya guru profesional yang menguasai berbagai kompetensi. Sebagai upaya mewujudkan hal tersebut, maka diadakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembuatan Modul IPBA sebagai suplemen bahan ajar Guru. Program kerja ini dapat membantu guru sekolah dasar/madrasah ibtdaiyah dalam mendapatkan buku rujukan maupun sumber bacaan mandiri mengenai materi Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa. Guru dapat mengukur tingkat pemahaman terhadap materi dengan mengerjakan latihan soal yang terdapat di akhir bab pada modul. Metode yang digunakan dalam menyusun modul ini yaitu dengan melakukan analisis permasalahan yang ada di sekolah, dilanjutkan dengan penyusunan materi, pencetakan modul dan pembagian modul. Program kerja ini berjalan dengan lancar terbukti dengan terselesaikannya penyusunan modul ini serta adanya respon yang baik dari pihak sekolah pada saat proses pembagian modul.*

**Kata kunci**— Bahan Ajar, Guru SD/MI, Modul IPBA, Suplemen Guru

## Abstract

*The quality of education can be seen from the presence of professional teachers who master a variety of competencies. As an effort to realize this, a community service activity was held in the form of making the IPBA Module as a supplement to Teacher's teaching materials. This work program can assist elementary school / madrasah ibtdaiyah teachers in obtaining reference books as well as independent reading resources on the subject of Earth and Space Sciences. The teacher can measure the level of understanding of the material by doing the exercises that are at the end of the chapter in the module. The method used in compiling this module is to analyze the problems that exist in schools, followed by the preparation of materials, printing modules and division of modules. This work program is running smoothly as evidenced by the completion of the preparation of this module and the good response from the school during the module distribution process.*

**Keywords**— Teaching Materials, SD / MI Teachers, IPBA Modules, Teacher Supplements

## 1. PENDAHULUAN

Mutu pendidikan akan mengalami peningkatan apabila ditunjang dengan adanya guru yang profesional. Guru yang profesional menurut Usman (1999) adalah seseorang yang memiliki kemampuan di bidang profesi guru sehingga mampu mengemban tugas serta tanggung jawab sebagai guru secara optimal. Menurut Suyanto & Jihad (2015), guru yang profesional memiliki ciri yaitu gemar mengikuti organisasi yang berhubungan dengan profesi guru, memiliki keahlian di bidang teori dan praktik keguruan, serta telah menempuh pendidikan profesi guru. Berdasarkan hal ini, maka diperlukan guru yang profesional di setiap Lembaga Pendidikan.

Seorang guru profesional dituntut untuk menguasai berbagai macam kompetensi. Kompetensi guru adalah kombinasi yang terdiri dari pengetahuan, keterampilan, sikap serta nilai yang ditunjukkan oleh guru pada saat menjalankan tugasnya (Daryanto, 2014). Kompetensi yang harus dikuasai oleh guru menurut UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen meliputi kompetensi sosial, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian dan kompetensi pedagogik. Upaya untuk meningkatkan kualitas guru dapat tercapai dengan baik jika guru dapat menyiapkan proses pelaksanaan pembelajaran dengan baik dan matang (Mincu, 2015; Yuniawatika, Akbar, & Nuraini, 2017). Salah satu yang mendukung pembelajaran yaitu perlunya menyusun modul

pegangan guru SD/MI yang dapat digunakan sebagai bahan bacaan mandiri.

Desa Jambesari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang adalah sebuah desa yang mempunyai 3 sekolah, yaitu SDN Jambesari 1, SDN Jambesari 2, dan MIS Mambaul Huda. Upaya yang dilakukan oleh guru di Desa Jambesari untuk mewujudkan guru yang profesional salah satunya adalah dengan melaksanakan kegiatan Kelompok Kerja Guru (KKG). Di kegiatan tersebut, para guru saling berbagi informasi seputar pendidikan dan berdiskusi tentang penyusunan perangkat pembelajaran. Kegiatan seperti penyusunan modul pegangan guru belum dilaksanakan karena banyaknya tugas yang harus diemban oleh guru. Padahal pada masa Pandemi Covid-19 ini dengan melaksanakan kegiatan penyusunan modul diharapkan dapat membantu guru untuk memperkaya pengetahuan dan mendapat rujukan yang lengkap sehingga memperlancar pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan perwakilan guru SD di Desa Jambesari pada tanggal 29 Mei 2020, diperoleh informasi bahwa modul pegangan yang belum dimiliki oleh guru di Desa Jambesari yaitu modul pegangan guru terkait Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA). Kegiatan yang dapat membantu guru di Desa Jambesari untuk mendapatkan referensi dan rujukan mengenai Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa yaitu kegiatan penyusunan modul IPBA. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu guru untuk mendapatkan referensi bacaan maupun rujukan dengan materi IPBA.

Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) adalah cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari mengenai fenomena-fenomena alam di bumi dan benda langit yang ada di tata surya serta jagad raya secara keseluruhan (Handhita, Akhlis, & Marwoto, 2016). Menurut Plotnick, Varelas, & Fan (2009) IPBA merupakan sintesis dan gabungan dari disiplin ilmu oseanografi, geologi, geofisika, astrofisika, biologi, kimia, fisika dan ilmu sains lain yang mempelajari tentang langit, kehidupan dan bumi beserta isinya secara keseluruhan. IPBA mengkaji mengenai lapisan-lapisan yang ada di bumi, litosfer, hidrosfer, atmosfer dan antariksa secara menyeluruh. IPBA sangat penting diajarkan karena ilmu pengetahuan tersebut sangat erat dengan kehidupan.

Manfaat mempelajari IPBA yaitu memudahkan dalam memahami mengenai fenomena-fenomena alam yang ada di bumi, memahami mengenai lapisan-lapisan yang ada di bumi, memahami mengenai proses terbentuknya tata surya serta bagian-bagian dari tata surya yang secara keseluruhan sangat berkaitan

dengan kehidupan manusia. Penyusunan modul IPBA sebagai pegangan guru bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan guru mengenai disiplin ilmu tersebut, memudahkan guru dalam mendapatkan referensi bacaan mandiri serta memudahkan guru dalam mendapatkan rujukan.

Berdasarkan paparan di atas, maka penyusunan modul IPBA sebagai modul pegangan guru sangat efektif untuk membantu guru dalam meningkatkan kompetensinya. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk melakukan transfer pengetahuan melalui kegiatan penyusunan modul pegangan untuk guru SD/MI yang ada di Desa Jambesari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. Kegiatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kompetensi guru guna mewujudkan guru yang profesional sehingga mutu pendidikan menjadi lebih maju.

## 2. METODE

Latar belakang penyusunan modul IPBA yaitu agar dapat meningkatkan pengetahuan guru SD/MI mengenai materi IPBA, memudahkan guru untuk mendapatkan buku rujukan serta memudahkan guru menyampaikan materi secara mendetil kepada peserta didik. Modul IPBA ini dilengkapi dengan berbagai gambar, didesain secara menarik, materi disajikan secara singkat, padat dan jelas serta dilengkapi dengan latihan soal disetiap akhir bab sehingga berguna untuk mengukur pemahaman guru terhadap materi yang disajikan.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis situasi serta kondisi SD/MI yang terdapat di Desa Jambesari. Kegiatan analisis tersebut dilakukan dengan cara mengadakan diskusi online bersama perwakilan guru SD/MI mengenai permasalahan yang terdapat di sekolah. Pada kegiatan diskusi online, ditemukan permasalahan bahwasannya guru SD/MI di Desa Jambesari belum memiliki buku pegangan tentang ilmu pengetahuan bumi dan antariksa. Berdasarkan permasalahan tersebut, kelompok mahasiswa KKN UM 2020 melaksanakan kegiatan penyusunan modul IPBA sebagai modul pegangan guru.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka Tim Pengabdian melakukan kegiatan konsultasi dengan perwakilan guru mengenai materi yang akan disajikan, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan materi, penambahan gambar, menyusun latihan soal, pembuatan sampul modul dan mengatur layout pada file modul. Pada saat file modul telah siap, maka file tersebut dikonsultasikan kepada perwakilan guru. Langkah yang ditempuh setelah melakukan

konsultasi dengan perwakilan guru yaitu melakukan revisi pada bagian-bagian yang perlu diperbaiki, kemudian modul IPBA dicetak.

Tahap yang ditempuh setelah mencetak modul yaitu membagikan modul kepada guru SD/MI di Desa Jambesari. Kegiatan pembagian modul dilakukan dengan dua cara yakni dibagikan dalam bentuk cetak (hard file) dan dibagikan file dalam format pdf (soft file). Tujuan pembagian modul IPBA dengan kedua cara tersebut yaitu untuk memudahkan para guru dalam mengakses modul pegangan guru mengenai Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Modul IPBA yang Tim Pengabdian susun berisi materi yang membahas tentang benda-benda langit dan matahari. Modul IPBA ini diberikan kepada guru SD/MI di Desa Jambesari. IPBA adalah suatu mata pelajaran yang membahas tentang kehidupan bumi dan benda-benda langit (Ansori, Ramalis, & Utama, 2013). Ruang lingkup IPBA sangat mendalam dan luas, tidak hanya menggambarkan ilmu yang mempelajari tentang astronomi dan bumi tetapi IPBA juga menghubungkan dengan ilmu sains lain yang sifatnya mendasar (Cameron & Craig, 2018).

Modul adalah suatu paket pembelajaran individu yang meliputi pengalaman mempelajari sesuatu yang dilakukan secara terencana dan disusun dengan sistematis untuk memudahkan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran (Nilasari, Djatmika, & Santoso, 2016). Modul juga diartikan sebagai proses pembelajaran tentang satuan bahasa yang disusun secara terarah, operasional, sistematis serta dilengkapi dengan petunjuk penggunaan dan pertanyaan-pertanyaan agar dapat digunakan oleh siswa atau guru. Menurut Sriyono (1992) mengatakan bahwa komponen-komponen yang harus ada pada modul yaitu: a) Tujuan pengajaran yang telah dirumuskan secara jelas dan spesifik; b) Petunjuk untuk Guru/Pendidik; c) Lembar Kegiatan Peserta Didik; d) Latihan Soal; e) Kunci Jawaban Latihan Soal; f) Evaluasi; dan g) Kunci Lembar Tes/evaluasi.

Komponen-komponen modul tersebut Tim Pengabdian jadikan sebagai pedoman dalam pembuatan modul IPBA ini. Komponen-komponen tersebut dapat dilihat dari Gambar 1 sebagai berikut.

MODUL PEGANGAN GURU SD/MI



Gambar 2.22 Bentuk Galaksi  
Sumber: google

#### d) Macam-Macam Galaksi

Galaksi pada intinya satu-satunya banyak macamnya. Adapun macam-macam galaksi menurut Degeussens dan Abkhachian, (1991: 331-354) meliputi galaksi elips, galaksi malaroma, galaksi elips persek, galaksi elips tera dan galaksi pecoran air M31. Adapun pengelompokannya adalah sebagai berikut.

- Galaksi Birus Sakti  
Galaksi birus sakti sering juga disebut sebagai Milky Way. Galaksi ini mempunyai bentuk kepang dengan inti sistem sebagai porosnya.
- Galaksi Antarmuka (M 31)  
Galaksi ini mempunyai jarak dari bumi sekitar dua ribu tahun cahaya. Spiral pada galaksi ini berjumlah 7 buah serta intinya berwarna putih dan sangat terang.
- Galaksi Datar Perak (Spiral Cuci)  
Galaksi ini merupakan galaksi berbentuk spiral pipih MOC 253, yang jaraknya dari bumi sekitar 15 juta tahun cahaya.
- Galaksi Roda Berir (Blue Pin Wheel) M33  
Galaksi Roda Berir adalah galaksi berbentuk spiral yang telah berputar sekitar 2 juta tahun cahaya.

ILMU PENGETAHUAN BUMI DAN ANTARIKSA | 133

Gambar 1. Isi modul IPBA

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa isi dari modul IPBA ini menjelaskan tentang benda-benda langit, matahari dan kehidupan bumi. Isi dari modul IPBA ini kurang lebih 137 halaman dan dilengkapi gambar-gambar yang bertujuan untuk memberikan kesan menyenangkan pada saat guru membaca modul tersebut. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Thomas & Nurkhin (2016) yang menyatakan modul dengan visualisasi yang menarik mampu meningkatkan daya tarik pembaca dan menurut Dewi dan Primayana (2019) juga mampu meningkatkan pemahaman berkaitan dengan materi yang disampaikan

Di suatu naskah teks berbahasa Indonesia termasuk modul, penting agar didapati penyuntingan aspek keabsahan (Supriyana, 2018). Di modul yang Tim Pengabdian kembangkan ini terdapat aspek kebahasaan dengan beberapa indikator diantaranya kesesuaian bahasa, gambar yang cantumkan, ketetapan ejaan, penyajian kata, latihan soal yang disertakan kunci lembar kerja, serta aspek manfaat dan keamanan program dengan beberapa indikator yang berkaitan dengan kebermanfaatannya modul bagi guru SD/MI dalam proses pembelajaran secara mandiri.

MODUL PEGANGAN GURU SD/MI

#### D. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Bacalah secara seksama dan diskusikan bersama teman sekelompokmu materi tentang matahari, matahari para para mempelajari materi materi tersebut serta bagaimana mendeskripsikan berbagai bentuk serta gerakan matahari, serta bagaimana bagian matahari dapat digunakan pembelajaran untuk siswa sekolah dasar.

Berapa lebih detail mendeskripsikan bagian matahari untuk memahami energi matahari, mendeskripsikan energi matahari, serta cara-hal-hal pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan anak. Selanjutnya kerjakan beberapa latihan pada bagian latihan.

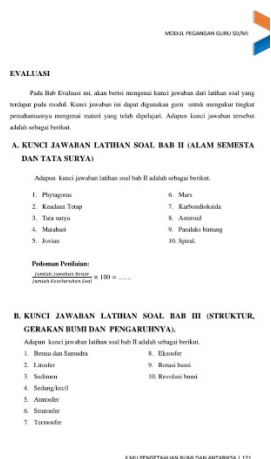
#### E. LATIHAN KASUS/TUGAS

Kerjakan latihan berikut dalam 10 menit untuk menguji pemahaman anda, serta pahami nilai-membaca lebih dalam materi ketika mengerjakan soal.

- Latihan Soal
- 1) Kembangkan yang ada pada materi di bawah ini dalam bentuk rangkaiannya sendiri.
  - 2) Binas! Matahari berputar berapa hari ...?
  - 3) Seberapa banyak bagian yang ada pada matahari ...?
  - 4) Berapa kali kecepatan permukaan matahari (Prometer) ...?
  - 5) Berapa permukaan yang lebih panas yang memusat dari bagian dalam Matahari yang memiliki suhu yang mencapai 300.000 km dari tepi ke tepi, dan berdasar suhu 10 menit persiapan tersebut tentukan pengapungan diri ...?
  - 6) Total berapakah suhu ... km?
  - 7) Kapan korona dapat dilihat ...?
  - 8) Seberapa banyak yang terjadi pada matahari ...?
  - 9) Berapa hari untuk matahari terbit ...?
  - 10) Jika kita ingin mempelajari lebih dalam matahari, berapakah dari hima-mener yang berjumlah empat kelompok tugas pada pertemuan matahari adalah ...

ILMU PENGETAHUAN BUMI DAN ANTARIKSA | 133

Gambar 2. Latihan Soal



Gambar 3. Kunci lembar kerja

Modul IPBA ini dilengkapi dengan latihan soal dibagian akhir pembahasan materi beserta kunci jawabannya, pemberian kunci jawaban dimaksudkan agar guru dapat mengukur tingkat pemahamannya terhadap materi yang disajikan dalam modul.



Gambar 4. Cover modul IPBA

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan bahwa cover modul didesain dengan menarik agar guru merasa terdorong untuk membaca dan mengetahui materi yang terdapat pada modul, hal ini sesuai dengan teori mengenai modul yang disampaikan oleh Maidah (2015) dan bahan ajar secara umum (Butcher, Davies, & Highton, 2006)

Guru di Desa Jambesari sangat membutuhkan modul pegangan guru untuk melakukan proses pembelajaran, modul juga sangat penting di tengah-tengah Pandemi Covid-19 ini. Modul harus memiliki beberapa komponen untuk menunjang kegiatan

penyempurnaan modul diantaranya yaitu: (a) Susunan materi yang ada pada modul disesuaikan dan dirancang untuk membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran; (b) Modul harus dilengkapi dengan lembar kerja untuk guru; (c) Kunci jawaban digunakan untuk mengoreksi sendiri hasil pekerjaan guru; dan (d) lembar kerja guru digunakan untuk melihat keberhasilan guru dalam mempelajari bahan ajar (Aditia & Muspiroh, 2013).

Di situasi Pandemi Covid-19 saat ini, pendidikan Indonesia sudah cukup siap dengan infrastruktur digital yang akan digunakan dalam pembelajaran jarak jauh (Churiyah, Sholikhah, Filianti, & Sakdiyyah, 2020). Meskipun harus disadari juga bahwa di lingkungan rural masih tetap membutuhkan sumber belajar selain berbasis digital. Adapun Desa Jambesari juga salah satu lingkungan rural yang ada di Kabupaten Malang. Melalui pengembangan modul IPBA ini dapat membantu guru-guru di Desa Jambesari untuk dapat tetap mengakses bahan ajar secara maksimal.

Manfaat yang didapatkan oleh guru SD/MI setelah menggunakan modul IPBA ini yaitu untuk memudahkan guru sekolah dasar dalam mendapatkan referensi atau buku rujukan yang memuat materi mengenai ilmu pengetahuan bumi dan antariksa agar dapat menguasai kompetensi professional di bidang mata pelajaran IPA yang terdiri dari pengetahuan, sikap dan keterampilan terhadap: (a) Alam Semesta dan Tata Surya; (b) Struktur, Gerakan Bumi dan Pengaruhnya; (c) Gerhana; (d) Posisi Bumi Miring dan Pengaruhnya; dan (e) Matahari. Kompetensi dasar tersebut adalah standar minimal yang harus dicapai guru pada jenjang sekolah dasar agar dapat menjalankan tugasnya dengan baik.

Modul IPBA sebagai modul pegangan guru dapat mendorong dalam proses pengembangan diri pada saat memecahkan permasalahan-permasalahan pada proses pembelajaran dengan materi IPBA. Oleh karena itu, modul sebaiknya dilengkapi dengan alternatif contoh penyelesaian masalah yang dapat diterapkan oleh guru untuk menghadapi permasalahan dalam proses pembelajaran (Asri, 2017). Modul IPBA memiliki berbagai manfaat untuk guru diantaranya: (a) Modul memberikan umpan balik yang banyak untuk guru sehingga guru dapat mengetahui taraf pemahamannya; (b) Modul sebagai cadangan guru untuk melakukan pembelajaran secara mandiri atau bahan ajar mandiri; dan (c) Modul untuk meningkatkan efisien serta efektivitas dalam pembelajaran. Di Modul IPBA ini dapat mengenalkan beberapa sub-sub materi yang meliputi proses terbentuknya alam semesta dan tata surya yaitu

pengenalan: (a) Struktur Bumi; (b) Gerhana matahari; (c) Posisi Bumi Miring dan Pengaruhnya; dan (d) Matahari yang akan digunakan guru untuk proses pembelajaran. Hal ini dapat mengatasi permasalahan para guru di Desa Jambesari yang merasa kesulitan dalam memberikan pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan suatu proses untuk mengatur serta mengkoordinasi lingkungan yang ada di kehidupan siswa sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan diri siswa untuk menjalankan proses pembelajaran dengan baik. Pembelajaran dapat memberikan bantuan dan proses pembimbingan pada siswa guna menjalankan proses pendidikan (Pane & Darwis Dasopang, 2017). Pada proses pembelajaran pastinya ada materi pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa. Tanpa materi pembelajaran maka proses pembelajaran tidak dapat berkembang secara efektif (Núñez Pardo & Téllez Téllez, 2009), sama halnya yang dilakukan oleh guru di Desa Jambesari. Materi yang diberikan disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan sehingga guru yang mengajarkan materi tersebut haruslah menguasai materi pelajaran yang disesuaikan dengan profesinya. Terdapat berbagai macam bentuk bahan ajar. Menurut Anggraini & Sukardi (2015) bahan ajar berupa modul dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antarpeserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi yang diharapkan. Oleh sebab itu disusunlah Modul IPBA sebagai modul pegangan guru yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Rosa (2015) bahwa modul pegangan guru perlu dibuat secara terpisah dengan modul siswa sehingga membantu pembelajaran lebih optimal.

Di masa pandemi Covid-19 ini, menyebabkan proses pembelajaran tidak dapat dilakukan dengan tatap muka begitu pula di Desa Jambesari proses pendidikan berlangsung secara daring sehingga kami memberikan modul IPBA kepada guru di Desa Jambesari di tingkat SD/MI. Melalui permintaan izin dari pihak sekolah yang telah dihubungi, modul IPBA diberikan kepada guru SD/MI melalui cetakan modul. Isi dalam modul tersebut disertai latihan soal yang akan menguji guru apakah sudah memahami materi IPBA. Manfaat yang diperoleh dengan belajar menggunakan modul yaitu: (a) Memotivasi guru untuk terus belajar dikarenakan materi yang terdapat pada modul dijelaskan dengan rinci; (b) Guru dapat mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya; dan (c) Beban pembelajaran yang diperoleh guru dapat lebih

seimbang (Somantri, 2015). Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Sopiah, Murdiono, Martha, Prabowo, & Fitriana (2019) yang menyatakan bahwa kegiatan mempelajari dan menyusun modul pegangan dapat mendorong guru untuk menyusun modul maupun buku ajar sendiri.



**Gambar 5.** Pengerjaan modul



**Gambar 6.** Penyerahan Modul Kepada Kepala Sekolah di Jambesari

Materi IPBA yang telah dicetak dalam bentuk modul diberikan kepada Kepala Sekolah di tingkat SD/MI yang terdapat di Desa Jambesari. Respon guru sangat baik untuk penerimaan modul IPBA ini, guru mengatakan “modul yang dibuat sangat menarik, disertai gambar-gambar sehingga mempermudah guru untuk belajar serta modul IPBA adalah modul pertama yang dimiliki guru di Desa Jambesari tersebut.”

Kegiatan pemberian modul tersebut diakhiri foto bersama dengan Kepala Desa dan guru yang ada di

Desa Jambesari. Adapun pidato singkat yang diberikan oleh Kepala Desa mengenai pentingnya memotivasi anak-anak pada usia dini dan tingkat SD/MI untuk mengikuti kegiatan pembelajaran di rumah di tengah-tengah pandemi Covid-19. Modul IPBA ini diharapkan mempermudah guru dalam proses pembelajaran di Desa Jambesari.

#### 4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan lancar yang dibuktikan dengan terselesaikannya Modul Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa dan respon yang baik dari Bapak/Ibu guru SD/MI di Desa Jambesari. Proses penyusunan Modul Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa dilakukan via online, mulai dari menganalisis situasi dan kondisi sekolahan, penentuan materi, penyusunan materi dan penataan layout modul. Hal ini mengingat sedang terjadi pandemi Covid-19. Penyebaran Modul Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa melalui dua media yaitu dalam bentuk pdf dan mencetak modul.

Implementasi manfaat yang didapat dalam modul IPBA ini yaitu untuk memudahkan guru sekolah dasar dalam mendapatkan referensi atau buku rujukan yang memuat materi mengenai ilmu pengetahuan bumi dan antariksa agar dapat menguasai kompetensi profesional di bidang mata pelajaran IPA yang terdiri dari pengetahuan, sikap dan keterampilan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Kepala Desa, Kepala Sekolah SD/MI di Desa Jambesari, Poncokusumo Kab. Malang yang telah membantu dalam pelaksanaan pengabdian ini dan semoga program ini bermanfaat bagi masyarakat setempat.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Aditia, M. T., & Muspiroh, N. (2013). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkungan, Teknologi, Masyarakat dan Islam (Salingtemasis) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Ekosistem Kelas X di SMA NU (Nadhatul Ulama) Lemahabang Kabupaten Cirebon. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*, 2(2), 127–148. doi: 10.24235/sc.educatia.v2i2.478
- Anggraini, A., & Sukardi, S. (2015). Pengembangan modul prakarya dan kewirausahaan materi pengolahan berbasis product oriented bagi peserta didik SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3), 287–296. doi: 10.21831/jpv.v5i3.6484
- Ansori, I., Ramalis, T. R., & Utama, J. A. (2013). Analisis Kurikulum Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa pada Jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 1(8), 73–86.
- Asri, S. S. (2017). Telaah Buku Teks Pegangan Guru dan Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas VII Berbasis Kurikulum 2013. *Retorika: Jurnal Ilmu Bahasa*, 3(1), 70–82. doi: 10.22225/jr.3.1.94.70-82
- Butcher, C., Davies, C., & Highton, M. (2006). *Designing learning: From module outline to effective teaching*. New York, NY: Routledge.
- Cameron, S., & Craig, C. (2018). *Interactive Notebook: Earth & Space Science, Grades 5 - 8*. Carson-Dellosa Publishing.
- Churiyah, M., Sholikhah, S., Filianti, F., & Sakdiyyah, D. A. (2020). Indonesia Education Readiness Conducting Distance Learning in Covid-19 Pandemic Situation. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(6), 491. doi: 10.18415/ijmmu.v7i6.1833
- Daryanto. (2014). Inovasi Pembelajaran Efektif. Yrama Widya. Diambil dari <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/30548/inovasi-pembelajaran-efektif.html>
- Dewi, P. Y. A., & Primayana, K. H. (2019). Effect of Learning Module with Setting Contextual Teaching and Learning to Increase the Understanding of Concepts. *International Journal of Education and Learning*, 1(1), 19–26. doi: 10.31763/ijele.v1i1.26
- Handhita, E. T., Akhlis, I., & Marwoto, P. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Astronomi Berbasis Visual Novel Ren'py. *Unnes Physics Education Journal*, 5(2), 7. doi: <https://doi.org/10.15294/upej.v5i2.13617>
- Maidah, A. A. (2015). Pengembangan Modul Tematik Sebagai Penunjang Bahan Ajar Siswa Kelas I Sekolah Dasar Negeri Patuk 1 Gunungkidul. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 4(3), 1–12.
- Mincu, M. E. (2015). Teacher quality and school improvement: What is the role of research? *Oxford Review of Education*, 41(2), 253–269. doi: 10.1080/03054985.2015.1023013
- Nilasari, E., Djatmika, E. T., & Santoso, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*:

- Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(7), 1399–1404. doi: 10.17977/jp.v1i7.6583
- Núñez Pardo, A., & Téllez Téllez, M. F. (2009). ELT Materials: The Key to Fostering Effective Teaching and Learning Settings. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 11(2), 171–186.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3(2), 333. doi: 10.24952/fitrah.v3i2.945
- Plotnick, R. E., Varelas, M., & Fan, Q. (2009). An Integrated Earth Science, Astronomy, and Physics Course for Elementary Education Majors. *Journal of Geoscience Education*, 57(2), 152–158. doi: 10.5408/1.3544251
- Rosa, F. O. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Smp Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1). doi: 10.24127/jpf.v3i1.21
- Somantri, D. W. (2015). Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Media Modul di Sekolah Dasar Negeri 8 Banjar Kota Banjar Patroman. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 3(3), 1–13.
- Sopiah, S., Murdiono, A., Martha, J. A., Prabowo, S. H., & Fitriana, F. (2019). Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Bahan Ajar Bagi Guru SMA 5 Kediri. *Jurnal Karinov*, 2(1), 52–56. doi: 10.17977/um045v2i1p52-56
- Sriyono. (1992). *Teknik belajar mengajar dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Supriyana, A. (2018). Penyuntingan Aspek Kebahasaan dalam Naskah Berbahasa Indonesia. *Arkhaiis - Jurnal Ilmu Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 9(2), 133–138.
- Suyanto, & Jihad, A. (2015). Menjadi Guru Profesional: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas di Era Globalisasi. Esensi. Diambil dari <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/>
- Thomas, P., & Nurkhin, A. (2016). The Development of Learning Sets and Research Methodology Module using Problem Based Learning for Accounting Education Students. *Journal of Accounting and Business Education*, 1(1), 77–97. doi: 10.26675/jabe.v1i1.6731
- Usman, M. U. (1999). *Menjadi guru profesional*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Yuniawatika, Y., Akbar, S., & Nuraini, N. L. S. (2017). Pendampingan Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Tematik Scientific dengan Pembelajaran Karakter Terintegrasi. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 102–107. doi: 10.17977/um050v1i1p%0p