

**Workshop Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berorientasi *Life Skills* dalam Pembelajaran IPA**

**(Training on Development E-Book That *Life Skills* Oriented in Learning Science)**

**Dita Puji Rahayu\*, Asri Widowati, dan Ekosari Roektingrum**

*Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta/ \*E-mail: ditapuji@uny.ac.id*

**Abstrak**

Tujuan dari kegiatan PPM ini yaitu agar guru IPA mampu menyiapkan konten bahan ajar IPA bermuatan *life skills* dan mengidentifikasi aspek-aspek *life skills* yang dapat dimuat dalam konten bahan ajar IPA. PPM ini menggunakan metode *brainstorming*, ceramah, diskusi dan *workshop*. Kegiatan PPM diikuti oleh 30 orang guru IPA dari MTs se Kabupaten Sleman. Produk yang terkumpul sebanyak 19 peta analisis kebutuhan bahan ajar dan 17 bahan ajar LKPD. Hasil PPM menunjukkan bahwa dari keseluruhan produk yang dikumpulkan sebagian besar (lebih dari 75% dari 19) sudah dapat memetakan kebutuhan bahan ajar dengan kategori baik. Kemampuan mengembangkan bahan ajar berorientasi *life skills* sudah baik (N=17). Sebagian besar peserta juga memberikan respon positif terhadap kegiatan PPM yang dilaksanakan.

**Kata kunci:** *bahan ajar IPA, analisis konten, life skills.*

**Abstract**

*The aim of this community service both teachers can prepare scientific content material that contain life skills and identified life skills aspect that include science content material. The methode that using in the community service were brainstorming, discourse, discussion and workshop. The community service was attended by 30 science teachers from MTs in Sleman region. Product that collected consist of 19 analysis map learning science material necessity and 17 science learning materials. The result of this community service shown that from all product that collected all of part (more than 75% out of 19) able to mapping science learning necessity with good category. Ability to develop learning material life skills oriented was good (N=17). Most of the participant were given positive response in community service activity*

**Key words:** *science content material, content analysis, life skills.*

**PENDAHULUAN**

Pemerintah Indonesia meminta semua sekolah memberlakukan sistem belajar dari rumah secara daring (*online*) sejak Maret 2020 (Pertiwi, 2020). Sampai hari ini pembelajaran yang dilaksanakan tidak berjalan secara maksimal sesuai yang diharapkan. Hal tersebut dikarenakan guru kurang mempersiapkan pengajaran di era pandemi (Direktur Guru dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Menengah dan Pendidikan, 2020). Padahal Menurut Hakim (2017), guru memiliki kewajiban menyediakan sumber belajar yang tepat, cukup, serta bervariasi agar peserta didik mampu menguasai materi baik dari aspek

pengetahuan, sikap, dan keterampilan sesuai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan oleh guru. Oleh karena itu diperlukan suatu langkah agar guru bisa mempersiapkan kegiatan pembelajaran dengan baik.

Salah satu hal yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran yaitu bahan ajar. Selama ini bahan ajar yang dimiliki guru masih dalam bentuk *handout*. Padahal bahan ajar tersebut tidak interaktif. Hal tersebut menyebabkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran tidak semaksimal mungkin. Sehingga pada akhirnya kemampuan *life skill* siswa tidak dapat berkembang secara maksimal. Oleh karena itu diperlukan

penggunaan bahan ajar yang interaktif. Hal ini bertujuan siswa bisa dengan mudah memahami materi pelajaran dan kemampuan *life skill* nya dapat berkembang dengan sangat baik. Hal ini sejalan dengan Mustaqim dan Nanang (2017) bahwasanya Proses yang baik haruslah memuat aspek interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberikan ruang yang lebih bagi siswa untuk dapat mengembangkan kreativitas dan kemandirian, sesuai dengan bakat dan minat siswa.

Bahan ajar yang interaktif dan mampu mengembangkan kemampuan *life skill* siswa yaitu berupa bahan ajar elektronik baik berupa e-book, e-modul ataupun e-LKPD. Namun, saat ini masih banyak guru yang belum bisa membuat bahan ajar secara interaktif, baik berupa modul, buku ataupun LKPD. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alperi (2019) yang menyarankan bahwasanya diperlukan sosialisasi untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pembuatan buku digital. Oleh karena itu diperlukan suatu langkah agar semua guru bisa membuat bahan ajar elektronik. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan memberikan workshop. Dengan demikian, hal sangat penting untuk dilakukan pengabdian masyarakat berupa workshop pengembangan bahan ajar elektronik berorientasikan *life skill*.

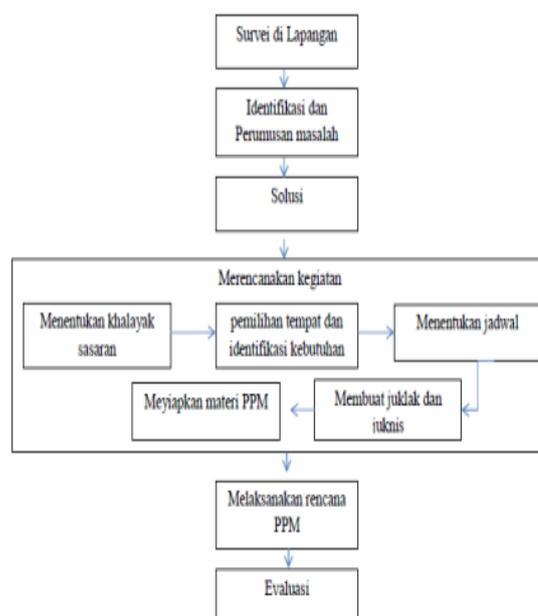
### SOLUSI/TEKNOLOGI

Solusi/teknologi memuat tawaran berupa Peserta kegiatan ini adalah tiga puluh (30) guru-guru IPA SMP/MTs anggota MGMP IPA SMP/MTs Kabupaten Sleman. Dalam membantu memecahkan permasalahan yang ada, dilakukan kegiatan berupa *workshop* pengembangan bahan ajar elektronik berorientasi *life skills* dalam IPA. Oleh karena itu tujuan dari kegiatan ini yaitu memberikan pemahaman tentang integrasi *life skill* dalam IPA, meningkatkan kemampuan guru mengenai cara mengembangkan bahan ajar elektronik berorientasi *life skill* dalam IPA dan

meningkatkan kemampuan guru dalam menggunakan bahan ajar elektronik berorientasi *life skill*.

Pemecahan masalah untuk mengatasi masalah adalah dengan menyelenggarakan workshop secara intensif tentang bagaimana cara membelajarkan *life skill* dalam IPA dengan dukungan berupa bahan ajar elektronik. Berdasarkan teori, salah satu cara yang dapat membelajarkan IPA secara efektif adalah melalui penggunaan bahan ajar yang sudah didesain sedemikian rupa. Tujuan dari pemecahan masalah adalah terutama agar guru dapat mereduksi miskonsepsi IPA.

Adapun diagram alir kegiatan PPM Workshop Pengembangan *Bahan Ajar Elektronik Berorientasi Life Skill* dalam IPA bagi Guru MTs di Sleman, ini disajikan pada Gambar 1



Gambar 1. Kerangka pemecahan masalah

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan selama 2 hari (16 jam) melalui beberapa metode antara lain:

#### 1. *Brainstorming*

Metode ini digunakan untuk menggali pengalaman guru dalam membelajarkan *life skills* dalam IPA yang selama ini dilakukan, termasuk kendalanya selama era pandemi covid 19.

2. Ceramah

Metode ini digunakan untuk memberikan informasi kepada guru tentang :

- (a) konsep *life skills* dalam IPA;
- (b) cara mengintegrasikan *life skills* dalam IPA;
- (c) pengembangan bahan ajar elektronik.

3. Diskusi

Metode ini dilaksanakan secara berkelompok untuk menyusun kebutuhan untuk mengembangkan bahan ajar elektronik untuk membelajarkan *life skills* dalam IPA. Kegiatan ini dilakukan melalui kegiatan analisis kurikulum, analisis materi, dan membuat peta konsep secara berkelompok. Metode ini juga digunakan untuk evaluasi kegiatan workshop dari perencanaan dan selama pelaksanaan.

4. Workshop

Metode ini digunakan untuk memberikan kesempatan kepada guru untuk berlatih menyusun bahan ajar elektronik berdasarkan hasil analisis pada kegiatan diskusi. Ada demo/simulasi, konsultasi & diskusi produk

Kegiatan PPM yang sudah dilaksanakan ini berupa workshop atau pelatihan, pembimbingan dan pendampingan, serta pengayaan untuk pengembangan. Evaluasi dilakukan untuk melihat keberhasilan kegiatan workshop. Evaluasi yang dilakukan ada dua jenis, yaitu:

a. Evaluasi proses

Evaluasi proses digunakan untuk menilai keterlibatan & keaktifan peserta selama pelatihan.

b. Evaluasi hasil.

Evaluasi hasil digunakan untuk menilai pemahaman peserta tentang analisis integrasi *life skills* dalam Kurikulum IPA SMP dan bahan ajar elektronik IPA, dan pemahaman peserta tentang cara atau teknik

mengintegrasikan *life skills* dalam bahan ajar elektronik IPA”.

Adapun rincian Jenis, Aspek & Metode, serta Indikator Evaluasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis, Aspek & Metode, serta Indikator Evaluasi

No.	Jenis	Aspek	Metode	Indikator
1	Proses	Keterlibatan & keaktifan peserta	Observasi, Daftar kehadiran & Jumlah portofolio yang masuk	50%
2	Hasil	Pemahaman peserta tentang <i>life skills</i> pada dokumen kurikulum IPA	Observasi & Lembar angket tentang <i>life skills</i> ; dan Kompetensi Dasar IPA SMP (Hasil analisis <i>life skills</i> dalam KD) → Jumlah portofolio yang masuk	75%
		Pemahaman peserta tentang cara mengintegrasikan <i>life skills</i> dalam bahan ajar elektronik	Observasi, Lembar penilaian portofolio bahan ajar berorientasi <i>life skills</i> → Jumlah peserta yang mengerjakan. Lembar soal Konsep → Jumlah peserta yang mengerjakan., Hasil konfirmasi & diskusi kelas → terekam	

Kegiatan PPM workshop dikatakan berhasil apabila:

- 1. 50% peserta terlibat & aktif mengikuti kegiatan, dan
- 2. 75% peserta mengerjakan tugas dan instrumen pelatihan.

Jadwal pelaksanaan Kegiatan PPM Workshop Pengembangan Bahan ajar elektronik Berorientasikan *Life skills* bagi Guru MTs di Sleman, dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan PPM

No	Kegiatan	Bulan ke-						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Survei lapangan, identifikasi, dan perumusan masalah secara lebih detail	A						
2	Pencarian alternatif solusi	A						
3	Perencanaan kegiatan (penentuan khalayak)	A						
4	Perencanaan kegiatan (jadwal, pembuatan juklak dan juknis, penyusunan materi PPM)	A	A					
5	Pelaksanaan kegiatan workshop pengembangan bahan ajar berbasis "explicit-reflective NOS activity"			A	A			
6	Evaluasi dan penyusunan laporan			B	B			
7	Seminar hasil PPM dan pengumpulan laporan			C	C		C	C

Keterangan tempat kegiatan:  
 A = MTs Sleman (khalayak sasaran)  
 B = Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNY  
 C = LPPMP UNY

## HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, didapatkan produk bahan ajar yang dibuat oleh peserta PPM dan angket kepuasan pasca kegiatan. Adapun hasil penilaian analisis kebutuhan bahan ajar dari 19 produk yang terkumpul dinilai baik sebanyak 100%. Untuk penilaian produk bahan ajar terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Produk Bahan Ajar

Aspek yang dinilai	Kategori (N=17) dalam persen (%)		
	Kurang	Cukup Baik	Baik
Konten (memuat life skills dan benar konsepnya)	0	0	100
Konstruksi (sesuai dengan bentuk bahan ajar yang dipilih)	0	17,65	82,35
Tampilan (menarik dan tepat)	0	17,65	82,35

Setelah rangkaian kegiatan PPM dilakukan maka peserta mengisi angket pasca kegiatan. Berdasarkan kegiatan PPM didapatkan angket sebagaimana Tabel 4.

Tabel 4. Angket Pasca Kegiatan 1

NO	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Setelah kegiatan ini, saya menjadi bersemangat untuk memanfaatkan komputer dalam pembelajaran IPA	100%	0%
2	Materi yang disampaikan dalam kegiatan PPM Workshop Pengembangan e-Bahan Ajar ini memadai	100%	0%
3	Workshop ini menambah wawasan saya untuk memanfaatkan bahan ajar elektronik dalam mengintegrasikan <i>life skills</i> dalam pembelajaran IPA	100%	0%
4	Saya merasa dapat mulai berlatih dan mengembangkan kemampuan saya dalam mengembangkan bahan ajar elektronik untuk pembelajaran IPA	100%	0%
5	Saya merasa dapat lebih memahami pentingnya <i>life skills</i> untuk dibelajarkan setelah kegiatan PPM ini	100%	0%
6	Setelah mengikuti pelatihan ini, pengintegrasian <i>life skills</i> dalam pembelajaran IPA bukan merupakan hal sulit bagi saya	94%	6%
7	Setelah mengikuti pelatihan ini, penting untuk mengembangkan bahan ajar elektronik dengan pendesainan tertentu	100%	0%
8	Fasilitator dapat memfasilitasi kegiatan penugasan dalam PPM ini dengan baik	100%	0%

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa peserta PPM setelah kegiatan menjadi lebih memahami terkait pentingnya bahan ajar yang berorientasi *life skill*, cara membuat bahan ajar tersebut dan peserta menjadi sangat ingin mengembangkan bahan ajar yang berorientasi *life skills*.

Adapun rencana tindak lanjut yang hendak dilakukan peserta antara lain: Menyusun bahan ajar untuk semua materi IPA; Dapat mempraktekannya kepada teman teman, Menerapkan dalam , rencana tindak lanjut materi ini akan diaplikasikan dalam di sekolah, akan berusaha membuat analisis kebutuhan bahan ajar dan bahan ajarnya untuk materi semester 1 dan 2, Berusaha Mencoba melakukan IPA berorientasi *life skills*, membuat e-bahan ajar untuk jarak jauh, Belajar lagi dengan teman atau mengikuti workshop.

Adapun respon peserta terkait pelaksanaan kegiatan juga disampaikan pada angket kedua pasca kegiatan sebagaimana terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Angket Pasca Kegiatan 2

No	pernyataan	Poin	
		4	3
1	Kesesuaian kegiatan pengabdian dengan kebutuhan masyarakat	88%	13%
2	Kerjasama pengabdian dengan masyarakat	81%	19%
3	Memunculkan aspek pemberdayaan masyarakat	63%	38%
4	Meningkatkan motivasi masyarakat untuk berkembang	75%	25%
5	Sikap/perilaku pengabdian di lokasi pengabdian	88%	13%
6	Komunikasi/koordinasi LPPM dengan penanggungjawab lokasi pengabdian	69%	31%
7	Kesesuaian waktu pelaksanaan dengan kegiatan masyarakat	56%	44%
8	Kesesuaian keahlian pengabdian dengan kegiatan pengabdian	88%	13%
9	Kemampuan mendorong kemandirian/ swadaya masyarakat	75%	25%
10	Hasil pengabdian dapat dimanfaatkan masyarakat	81%	19%

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta memberikan respon positif. Adapun kendala yang dialami dalam pelaksanaan pengembangan bahan ajar berorientasi *life skills* antara lain: (1) alokasi pelaksanaan pelatihan yang berbarengan dengan jadwal pengisian rapor sehingga Sebagian peserta tidak mengumpulkan produk bahan ajar; (2) *life skills* merupakan hal yang baru untuk ditambahkan secara eksplisit dalam bahan ajar sehingga perlu waktu untuk membiasakan; (3) pembimbingan secara

online dalam penyusunan bahan ajar belum dapat dioptimalkan karena kesibukan peserta ataupun fasilitator, tetapi komunikasi yang apik sudah dapat terjalin.

## KESIMPULAN

Melalui kegiatan PPM ini, maka peserta sebagian (kurang lebih 50- an) % dapat dinyatakan mampu memetakan kebutuhan bahan ajar dan mengembangkan bahan ajar berorientasi *life skills* dengan kategori baik. Sebagian besar peserta sudah merespon positif terhadap kegiatan PPM yang dilakukan dan memiliki tekad untuk melanjutkan dalam di kelas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UNY yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Selain itu penulis mengucapkan terima kasih kepada guru-guru MGMP IPA MTs se kabupaten Sleman sebagai objek pada kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, R., Corebima, A. D., & Rohman, F. (2017). Pengembangan bahan ajar mutasi genetik pada matakuliah genetika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(7), 927-933.
- Alperi, M. (2020). Peran Bahan Ajar Digital Sigil Dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, (1), 99-110.
- Direktur Guru dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Menengah dan Pendidikan. 2020. Bantu Kemendikbud Tahu, Portal untuk Guru Atasi Masalah Mengajar Online. Diakses pada 13 Februari 2021 di <https://edukasi.kompas.com/read/2020/03/27/145924871/bantukemendikbud-tahu-portal-untuk-guru-atasi-masalah-mengajar-online>.
- Ferdianto, F., & Nurulfatwa, d. (2019). 3d page flip professional: enhance of representation mathematical ability on linear equation in one variable. *Journal of physics: conference series*, 1188(1), 012043.
- Hakim, D. L. (2017). Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Matematika Media Prezi. *UNNES Journal of Community Service*, 2(2), 157-163.
- Lesmono, a. D., Bachtiar, r. W., Maryani, m., & Muzdalifah, a. (2018). The instructional-based andro-web comics on work and energy topic for senior high school students. *Jurnal pendidikan ipa indonesia*, 7(2), 147-153.
- Mustaqim, I. (2017). Pengembangan media berbasis augmented reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1).
- Pertiwi. 2020. Media Asing Soroti Kesulitan Siswa dan Guru di Indonesia Belajar Online. Diakses pada 13 Februari 2021. <https://tekno.kompas.com/read/2020/09/15/10410097/media-asingsoroti-kesulitan-siswa-dan-guru-di-indonesia-belajar-online?page=all>.
- Pilt, l., Tartes, t., & Morandi, t. (2014). Tool for creating learning modules developed on the basis of open source openscholar software. *Eunis journal of higher education*.
- Seruni, r., Munawaroh, s., Kurniadewi, f., & Murjayadi, m. (2019). Pengembangan modul elektronik (e-module) biokimia pada materi metabolisme lipid menggunakan flip pdf professional. *Jurnal tadris kimiya*, 4(1), 48-56.
- Sugianto, d., Abdullah, a. G., Elvyanti, s., & Muladi, y. (2013). Modul virtual: multimedia flipbook dasar teknik digital. *Innovation of vocational technology education*, 9(2), 101-116.
- Syam, a. A. A., & Danial, m. (2019). Pengembangan bahan ajar elektronik science flashbook mata pelajaran ipa kelas viii smp pada materi pokok partikel. *Chemistry education review (cer)*, 1-15.