



TRAINING OF MATHEMATICS TEACHING MATERIALS BASED ON ENTREPRENEURSHIP

Alpha Galih Adirakasiwi^{1*}, Attin Warmi², Achmad Nawawi³

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia,

¹alpha.galih@fkip.unsika.ac.id, ²attin.warmi@fkip.unsika.ac.id

³Manajemen, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia, achmad.nawawi@staff.unsika.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Pembelajaran berbasis kewirausahaan bertujuan agar jiwa kewirausahaan dimiliki oleh setiap siswa yang lulus di satuan pendidikan dengan harapan jiwa kewirausahaan sebagai modal dasar dalam berwirausaha ketika mereka sudah lulus. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar guru dan calon guru mendapatkan pemahaman sekaligus mempraktekan mengenai pembuatan bahan ajar berbasis kewirausahaan. Pelaksanaan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 13-14 Oktober 2020 dengan jumlah peserta sebanyak 36 orang dari guru dan calon guru matematika. Kegiatan ini dilaksanakan di SMK Rosma Karawang. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan pengembangan bahan ajar berbasis kewirausahaan ini ditanggapi positif oleh peserta pelatihan dengan kategori puas 52,6% dan sangat puas 47,4%. Peserta pelatihan memiliki wawasan baru mengenai pengembangan bahan ajar yang dapat diterapkan di kelas ketika pembelajaran dilaksanakan.

Kata Kunci: Bahan Ajar Matematika; Berbasis Kewirausahaan.

Abstract: *Entrepreneurship-based learning aims to make an entrepreneurial spirit possessed by every student who graduates in the education unit with the hope that an entrepreneurial spirit is the basic capital in entrepreneurship when they graduate. The purpose of this activity is so that teachers and prospective teachers gain understanding as well as practice making entrepreneurship-based teaching materials. This service was carried out on October 13-14 2020 with a total of 36 participants from teachers and prospective mathematics teachers. This activity was carried out at SMK Rosma Karawang. The results of this activity showed that the entrepreneurship-based teaching materials development training received a positive response from the training participants with the category of 52.6% satisfied and 47.4% very satisfied. Training participants have new insights about the development of teaching materials that can be applied in class when learning is carried out.*

Keywords: *Mathematics Teaching Materials; Entrepreneurship Based.*



Article History:

Received : 29-10-2020
Revised : 13-12-2020
Accepted : 15-01-2021
Online : 22-01-2021



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran berbasis enterprenership sudah banyak dikembangkan di berbagai Negara terutama pada sekolah di tingkat kejuruan (Nasution et al., 2019); (Suprpto, 2018). Pembelajaran berbasis kewirausahaan bertujuan agar jiwa kewirausahaan dimiliki oleh setiap siswa yang lulus di satuan pendidikan dengan harapan jiwa kewirausahaan sebagai modal dasar dalam berwirausaha ketika mereka sudah lulus. Hal ini sejalan

dengan pendapat bahwa majunya suatu Negara terlihat dari seberapa banyak wirausahawan dari Negara tersebut (Sudirman & Rosyadi, 2018); (Anggraeni & Harnanik, 2015); (Guerra et al., 2015); (Ashoer et al., 2004).

Dalam 10 dekade terakhir ini semangat kewirausahaan digalakan di berbagai Negara dengan tujuan semakin sempitnya kesempatan kerja di dunia perusahaan (Pabisangan & Rambulangi, 2020). Oleh karena itu, perlu adanya pembekalan yang sistematis melalui integrasi di dunia pendidikan sebagai bekal siswa bisa mandiri melalui kegiatan usahanya (Pinto & Blue, 2016); (Ezeudu et al., 2013); (Wikanta & Gayatri, 2017); (Nasution et al., 2019).

Matematika menjadi mata pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan dunia wirausaha, dikarenakan beberapa konsep materi di dalam mata pelajaran matematika berkaitan erat dengan konsep kewirausahaan (Palmér & Johansson, 2018). Perlu ada keseriusan dari guru matematika untuk merancang pembelajaran matematika dengan semangat jiwa kewirausahaan (Boesen et al., 2014).

Materi dalam matematika seperti program linier dimana didalamnya mencari mengenai titik maksimum itu sangat erat kaitannya dengan konsep kewirausahaan. Sebagai contoh soal matematika yang dibangun dalam permasalahan jiwa kewirausahaan sebagai berikut: Sebuah adonan roti basah dibuat dengan 2 kg tepung dan 1 kg gula. Sedangkan sebuah adonan roti kering dibuat menggunakan 2 kg tepung dan 3 kg gula. Ibu memiliki persediaan tepung sebanyak 6 kg dan gula sebanyak 5 kg. Jika setiap satu adonan kue basah dapat memberikan untung Rp75.000,00 dan setiap adonan kue kering dapat memberikan untung Rp60.000,00, berapakah banyak kombinasi adonan roti yang dapat dibuat untuk mendapatkan keuntungan maksimal?.

Melalui permasalahan tersebut maka proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru dapat diintegrasikan dengan semangat kewirausahaan (Palmér & Johansson, 2018). Pembelajaran matematika dengan semangat kewirausahaan harus disesuaikan dengan masalah yang kontekstual dan berada dengan lingkungan dekat siswa sehingga pembelajaran yang cocok dalam pembelajaran berbasis masalah (Anyagh & O'kwu, 2020).

Peneliti melihat bahwa karakter yang diajarkan dalam pembelajaran matematika dapat menjadi bekal seorang menjadi wirausahawan. Sebagai contoh ketika diberikan soal maka setidaknya guru tersebut sedang melatih siswa untuk tidak mudah putus asa, harus punya keuletan agar dapat memecahkan masalah tersebut. Ini sejalan dengan konsep wirausahawan bahwa seorang wirausahawan harus memiliki sikap tidak mudah putus asa sehingga dapat menjadi wirausahawan yang baik (Supardi et al., 2018); (Masduki & Kurniasih, 2019) .

Peneliti memiliki SMK sebagai tempat pengabdian dikarenakan orientasi siswa SMK kepada dunia kerja masih tinggi sehingga perlu adanya penanaman jiwa kewirausahaan melalui pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru, sehingga lulusan siswa SMK memiliki usaha-usaha baru yang dapat menopang perekonomian keluarga dan tentu lebih jauhnya lagi dapat memberikan kontribusi kepada Negara. Melalui kegiatan pengabdian ini guru memiliki wawasan yang lebih terkait proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan memuatkan unsur jiwa kewirausahaannya dalam proses pelaksanaannya.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan dengan tujuan agar guru terlatih dalam melaksanakan pembelajaran matematika yang berbasis kewirausahaan. Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan di SMK Rosma Karawang. Peserta pelatihan sebanyak 36 orang guru dan mahasiswa, dan dilaksanakan selama dua hari yaitu tanggal 13 dan 14 Oktober 2020. SMK Rosma Karawang beralamat di Jalan Parahiyangan, Adiarsa Bar., Kec. Karawang Barat, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41311. Pelaksanaan pengabdian ini dibagi menjadi tiga langkah utama.

1. Perencanaan dan Persiapan Awal Tim Pengabdian
Hal yang dilakukan pada tahap ini diantaranya sebagai berikut:
 - a. *forum group discussion* antara ketua pengabdian dan anggota pengabdian;
 - b. *pembagian* materi pelatihan sesuai dengan kesepakatan tim;
 - c. *pengurusan* ijin, dari pihak sekolah langsung oleh kepala sekolah dan perijinan dari pihak Universitas Singaperbangsa Karawang;
 - d. *menyiapkan* alat dan media yang dibutuhkan pada saat pelaksanaan pengabdian.
2. Pelaksanaan Tim pengabdian
Tahap ini tahap inti dari pelaksanaan pengabdian, dalam arena situasi masih pandemik Covid-19 maka dilaksanakan secara luring dengan menerapkan protokol kesehatan dengan langkah-langkahnya sebagai berikut:
 - a. pemberian materi pelatihan mulai dari pengenalan bahan ajar, sampai dengan praktik pembuatan bahan ajar;
 - b. evaluasi tim pengabdian tentang pelaksanaan pengabdian yang dilaksanakan;
 - c. memberikan kusioner kepada peserta mengenai respon peserta terhadap pelatihan yang dilaksanakan.
3. Evaluasi Kegiatan
Pada tahap ini yang dilaksanakan oleh guru diantaranya sebagai berikut:
 - a. menganalisis hasil evaluasi yang diberikan yaitu memeriksa bahan ajar yang dibuat sehingga tim mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan;
 - b. pelaksanaan pembahsan tindak lanjut dari kegiatan pengabdian;

- c. melakukan perbaikan jika masih ada yang belum memahami dengan baik materi pelatihan pada pelatihan berikutnya.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dalam kegiatan pengabdian ini diarahkan kepada hasil yang ditemukan pada saat pengabdian di SMK Rosma Karawang. Jumlah peserta yang menjadi peserta pelatihan sebanyak 20 orang. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Kegiatan Pembukaan

Kegiatan pembukaan dilaksanakan di SMK Rosma Kabupaten Karawang yang menjadi tamu undangan adalah pengawas dari satuan pendidikan SMK di Karawang. Hadir dalam pembukaan adalah kepala sekolah SMK Rosma dan perwakilan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Singaperbangsa Karawang. Tampak di bawah ini pada saat pembukaan adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Pembukaan Pelaksanaan Pengabdian.

Sambutan dari sekolah diwakili oleh kepala SMK Rosma Karawang, beliau sangat mengucapkan terima kasih kepada tim dari UNSIKA yang sudah bisa melaksanakan pengabdian di tempat kami, kami berharap bahwa setelah dilakukan pelatihan guru-guru yang ada di SMK Rosma Karawang memiliki peningkatan dalam hal pengembangan bahan ajar. Perwakilan dari LPPM Unsika memberikan ucapan terima kasih kepada pihak dari SMK Rosma Karawang yang sudah bersedia untuk menjadi tempat pelaksanaan pengabdian. Kami berharap dengan hadirnya UNSIKA di Karawang bisa memberikan perubahan yang signifikan di dalam dunia pendidikan khususnya di dunia SMK.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 13 dan 14 Oktober 2020, yang diikuti oleh 36 orang yang terdiri dari guru dan mahasiswa pendidikan matematika. Setelah pembukaan selesai acara dilanjutkan dengan pemaparan materi dari narasumber yang terdiri dari Bapak Achmad Nawawi menjelaskan mengenai tantangan dan

hambatan bagi guru dalam Era Industri 4.0 dan Distrupsi 5.0, pemateri menjelaskan tampak seperti pada gambar di bawah ini



Gambar 2. Pemateri Pertama sedang Mempresentasikan Materinya.

Pemateri pertama menitikberatkan peran teknologi dalam segala bidang termasuk dalam bidang pendidikan matematika. Pemateri menjelaskan bahwa teknologi menjadi sangat penting dalam era sekarang terutama setelah dunia dilanda pandemik Covid-19 yang berkepanjangan. Namun pemateri menjelaskan meskipun beberapa aspek bidang akan tergeser oleh adanya teknologi seperti penjaga tol yang sudah tidak memakai orang, kehadiran guru tidak akan tergantikan sama sekali dengan robot. Robot bersifat statis sedangkan rasa tidak akan dimiliki oleh robot, dalam dunia pembelajaran robot tidak bisa memaknai bagaimana memberikan pemahaman sifat kepada siswa, hanya guru yang bisa melakukan itu.

Pemateri kedua yaitu Alpha Galih Adirakasiwi menjelaskan mengenai pengembangan bahan ajar berbasis kewirausahaan. Pemateri kedua menjelaskan mulai dari pengertian bahan ajar sampai dengan pembuatan bahan ajar yang berorientasi terhadap kewirausahaan. Pemateri kedua menjelaskan tampak pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Pemateri Kedua sedang Mempresentasikan Materinya.

Pemateri kedua mengenalkan bagaimana guru dan calon guru dalam membuat langkah-langkah penyusunan bahan ajar yang berorientasi terhadap pengembangan kewirausahaan. Setelah pemateri pertama selesai menjelaskan materinya, dilanjutkan dengan pemateri ketiga yaitu Attin Warmi, Pemateri ketiga lebih kepada praktek

pembuatan bahan ajar berorientasi kewirausahaan, tampak di bawah ini pemateri ketiga sedang menyampaikan materinya.



Gambar 4. Pemateri Ketiga sedang Mempresentasikan Materinya.

Pemateri ketiga mengarah apa saja isi yang harus ada dalam sebuah bahan ajar yang baik, mulai dari judul bahan ajar, biodata siswa sampai dengan petunjuk dan evaluasi dalam bahan ajar. Beberapa pertanyaan muncul dalam diskuis dengan peserta diantaranya bertanya mengenai bagaimana kita membiasakan sikap wirausaha itu di dalam kelas yang kita ajar? Pemateri kedua menjawab bahwa untuk membiasakannya kita harus mencothkan yang real dan mengajak siswa untuk meneladaninya, namun demikian sebagai seorang guru kita harus yang pertama mencontohkan kepada siswa tersebut, sebagai contoh seorang wirausaha itu memiliki sikap disiplin, maka guru mencotohkan untuk berdisiplin kepada pembelajaran yang sedang dilaksanakan. Pemateri ke tiga menambahkan bahwa pemberian tugas juga harus lebih diarahkan bagaimana siswa tersebut dapat membiasakan diri dengan sikap kewirausahannya. Hari kedua dilaksanakan untuk membuat bahan ajar berbasis kewirausahaan diantara guru dan mahasiswa ada yang membuat pada materi program linier, kemudian statistika dan sampai dengan aritmatika social. Diakhir pelatihan pemateri dan pihak sekolah melakukan foto bersama sebagai bukti telah melaksanakan kegiatan pengabdian di sekolah tersebut, tampak pada gambar di bawah ini.



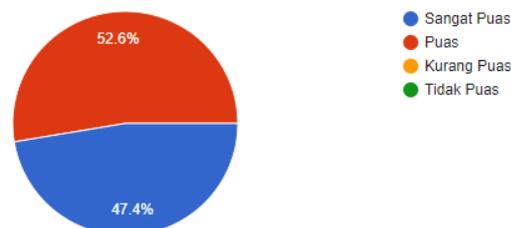
Gambar 5. Foto Bersama antara Pemateri dan Pihak Sekolah.

Kegiatan hari kedua pun berlangsung dengan baik, kepala sekolah memberikan selamat dan mengucapkan terimakasih kepada tim dari UNSIKA yang sudah bersedia dan meluangkan waktunya untuk melaksanakan pelatihan di sekolah kami, harapannya adalah semoga wawasan dan keilmuan guru yang ada disini bertambah setelah dilatih selama 2 hari. Kepala sekolah juga berpesan agar jika ada kegiatan yang serupa UNSIKA bisa mendatangkan timnya ke sekolah kami dan kami siap untuk melaksanakannya.

3. Respon Peserta

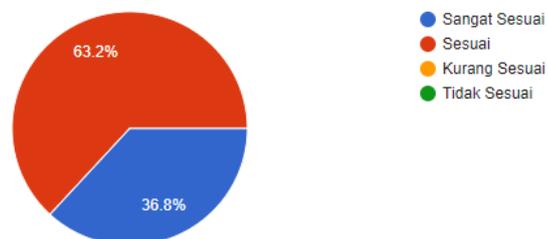
Sebagai bagian dari evaluasi dari kegiatan pengabdian ini, tim juga memberikan angket mengenai respon peserta pelatihan kali ini. Respon yang diamati mengenai apakah pelatihan bisa memberikan manfaat kepada peserta, hasilnya sebagai berikut:

Apakah materi yang disajikan sudah baik, dan isi materi sudah sesuai dengan tema yang diberikan hasilnya sebagai berikut.



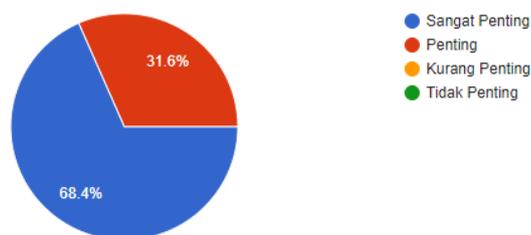
Gambar 6. Persentase Kepuasan Peserta Terhadap Pelatihan.

Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa 47,4% menjawab sangat puas dan 52,6% puas, ini menunjukkan bahwa peserta pelatihan memberikan pendapat bahwa pemateri sudah menyampaikan materinya dengan baik dan sudah sesuai dengan tema pelatihan ini, kemudian pertanyaan Apakah Materi sesuai dengan Tema yang Disajikan ?



Gambar 7. Persentase Kesesuaian Materi dengan Tema.

Hasil ini memberikan gambaran bahwa peserta puas dengan kegiatan ini dan berharap beberapa peserta untuk diadakan kegiatan lanjutan sebagai bagian dari evaluasi bahan ajar yang dibuat oleh peserta, kemudian hasil mengenai pentingnya bahan ajar kewirausahaan ditanggapi oleh peserta sebagai berikut:



Gambar 8. Persentase Pentingnya Bahan ajar Berbasis Kewirausahaan.

Peserta memiliki pandangan tersendiri mengenai bahan ajar yang sudah diberikan oleh pemateri mereka menganggap bahwa penting untuk dikembangkan bahan ajar ini sebagai bagian dari antisipasi persaingan yang sangat cepat dalam segala bidang sehingga setiap siswa sudah dibekali dengan jiwa kewirausahannya. Beberapa peserta memberikan saran yang disediakan lewat form, mereka menganggap bahwa kegiatan seperti ini perlu terus dikembangkan dan jangan “*kapok*” datang lagi kepada sekolah kami, sehingga sekolah kami menjadi sekolah yang terdepan dalam pengembangan bahan ajar untuk siswa.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pengolahan yang telah dilakukan oleh penulis, maka penulis memberikan kesimpulan bahwa pelatihan pengembangan bahan ajar berbasis kewirausahaan ini ditanggapi positif oleh peserta pelatihan dengan kategori puas 52,6% dan sangat puas 47,4%. Peserta pelatihan memiliki wawasan baru mengenai pengembangan bahan ajar yang dapat diterapkan di kelas ketika pembelajaran dilaksanakan. Saran dari kegiatan ini adalah bahwa guru bisa menjadi bahan ajar kewirausahaan sebagai alternatif pembelajaran untuk menanamkan jiwa wirausaha siswanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Rektor beserta wakil rektor Universitas Singaperbangsa Karawang dan ketua LPPM yang memberikan motivasi dalam penyusunan artikel, Dekan di lingkungan Universitas Singaperbangsa Karawang serta rekan dosen yang telah membantu dalam penelitian, tak lupa Kepala SMK Rosma Karawang yang menjadi tempat penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraeni, B., & Harnanik. (2015). Pengaruh Pengetahuan Kewirausahaan Dan Lingkungan Keluarga Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Kelas Xi Smk Islam Nusantara Comal Kabupaten Pematang. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI DINAMIKA PENDIDIKAN*, 10(1), 42–52. <https://doi.org/10.15294/dp.v10i1.5093>
- Anyagh, P. I., & O'kwu, E. I. (2020). Developing entrepreneurial skills

- through business education. *Journal of Teacher Perspective*, May, 545–549.
- Ashoer, M., Pramukti, A., & Ramdhani, M. R. (2004). PELATIHAN PENGEMBANGAN JIWA KEWIRAUSAHAAN PADA SISWA/I SMA. *Jurnal Pengabdian Bina Ukhuwah*, 14(6), 70–96.
- Boesen, J., Helenius, O., Bergqvist, E., Bergqvist, T., Lithner, J., Palm, T., & Palmberg, B. (2014). Developing mathematical competence: From the intended to the enacted curriculum. *Journal of Mathematical Behavior*, 33(1), 72–87. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2013.10.001>
- Ezeudu, F. O., Ofoegbu, T. O., & Anyaegbunnam, N. J. (2013). Restructuring STM (Science, Technology, and Mathematics) Education for Entrepreneurship. *US-China Education Review A*, 3(1), 27–32. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED539960.pdf>
- Guerra, R. C. C., Smith, K. A., McKenna, A. F., Swan, C., Korte, R., Jordan, S., Lande, M., & Macneal, R. (2015). Innovation corps for learning: Evidence-based entrepreneurship™ to improve (STEM) education. *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE, 2015-Febru*(February). <https://doi.org/10.1109/FIE.2014.7044484>
- Masduki, L. R., & Kurniasih, E. (2019). Penerapan Pembelajaran Entrepreneur Berbasis Matematika. *JIPMat*, 4(1), 28–37. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i1.3663>
- Nasution, D. A. D., Dwilita, H., & Arnita, V. (2019). Pengembangan Kewirausahaan Di SMA Negeri 1 Sunggal Kabupaten Deli Serdang Melalui Kegiatan Pelatihan Akuntansi. *JIPEMAS: Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 110. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v2i2.2714>
- Pabisangan, J., & Rambulangi, A. C. (2020). Menumbuhkan minat berwirausaha melalui pelatihan kewirausahaan bagi siswa smk. *Communnity Development Journal*, 1(2), 125–129.
- Palmér, H., & Johansson, M. (2018). Combining entrepreneurship and mathematics in primary school—what happens? *Education Inquiry*, 9(4), 331–346. <https://doi.org/10.1080/20004508.2018.1461497>
- Pinto, L. E., & Blue, L. E. (2016). Pushing the entrepreneurial prodigy: Canadian Aboriginal entrepreneurship education initiatives. *Critical Studies in Education*, 57(3), 358–375. <https://doi.org/10.1080/17508487.2015.1096291>
- Sudirman, S., & Rosyadi, R. (2018). Bagaimanakah Rancangan Pembelajaran Matematika Berbasis Kewirausahaan (Rpm-Bk) Dalam Mengembangkan Karakter Wirausaha Dan Keterampilan Matematis? *MATHLINE : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 131–140. <https://doi.org/10.31943/mathline.v3i2.91>
- Supardi, N., Rakhmawati, R., Rinaldi, A., Negeri, I., Intan, R., Suratmin, J. E., Persamaan, S., & Dua, L. (2018). *Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kegiatan Transaksi Kewirausahaan Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*. 1(1), 49–55.
- Suprpto, H. A. (2018). Pelatihan Pembuatan Proposal Rencana Bisnis (Business Plan) Bagi Siswa Madrasah Tsanawiyah Nurul Hikmah Dan Smp Al-Ihsan Guna Meningkatkan Kemampuan Berwirausaha. *Abdimas Siliwangi*, 1(2), 81. <https://doi.org/10.22460/as.v1i2p81-88.905>
- Wikanta, W., & Gayatri, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam

Menanamkan Karakter Kewirausahaan, Keterampilan Proses Sains, Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 23(2), 171–175.

DOKUMENTASI KEGLATAN



Gambar 9. Pelaksanaan pembukaan pengabdian dari tim pengabdian Universitas Singaperbangsa Karawang.



Gambar 10. Foto bersama antara pihak sekolah dan tim pengabdian dari Universitas Singaperbangsa Karawang.



Gambar 11. Pemaparan materi mengenai pengembangan bahan ajar berbasis kewirausahaan.



Gambar 12. Pemaparan materi mengenai praktik pembuatan bahan ajar berbasis kewirausahaan.