



PENDAMPINGAN PENGUATAN MATERI MATEMATIKA MENJELANG UNBK SMK

Zukhrufurrohmah^a, Octavina Rizky Utami Putri^b

^{a,b} Universitas Muhammadiyah Malang, Jl Raya Tlogomas No 246, Malang

Email: zukhrufurrohmah@umm.ac.id

Naskah diterima; Agustus 2019; revisi Oktober 2019;
Disetujui; Desember 2019; publikasi online Desember 2019

Abstrak

Kemampuan bidang kejuruan merupakan hal yang diunggulkan ada pada siswa SMK. Namun, bidang akademik menjadi aspek yang sangat perlu diperhatikan oleh siswa SMK saat ini. Siswa cenderung tidak mementingkan dan kurang persiapan dalam menghadapi tes bidang akademik khususnya Matematika. Padahal bidang akademik juga memiliki peran penting untuk mengembangkan kemampuan bernalar, kreatif, dan karakter siswa. Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pendampingan penguatan materi matematika UNBK tahun ajaran 2018/2019 pada siswa SMK. Pendampingan ini meliputi kegiatan (1) persiapan, (2) bimbingan materi matematika, (3) *try out*, dan (4) evaluasi. Tim pengabdian masyarakat bersama guru menganalisis kisi-kisi UNBK dan soal UN 3 tahun terakhir, serta menyusun *worksheet* untuk memudahkan pelaksanaan bimbingan. Bimbingan pemantapan materi dilaksanakan dengan pengerjaan soal-soal pada *worksheet* dan dilanjutkan dengan pembahasan penyelesaian. *Try out* dilakukan untuk mengevaluasi bimbingan penguatan materi. Hasil evaluasi UNBK lebih baik dibandingkan hasil *try out*. Kegiatan evaluasi ini dilanjutkan dengan mengembangkan *worksheet* menjadi modul yang dapat digunakan untuk persiapan UNBK tahun ajaran 2019/2020.

Kata kunci: pendampingan, matematika, UNBK, SMK

Abstract

Vocational field skills are a priority for vocational students. However, the academic field is a very important area for current vocational students. Students are not concerned with and are not ready to face the academic examination specifically for Mathematics. While the academic field also has an important role to develop reasoning, creative, and character abilities of students. Therefore, this activity aims to provide UNBK mathematics material assistance for the 2018/2019 academic year to vocational students. This assistance includes activities (1) preparation, (2) mathematics material guidance, (3) try out, and (4) evaluation. The community service team together with the teacher analyzed the UNBK grid and UN questions in the last 3 years, and prepared worksheets to facilitate the implementation of guidance. Guidance for stabilizing the material is carried out by working on the questions on the worksheet and discussed with settlement discussions. Try to support material improvement guidance. The results of the UNBK evaluation are better than the results of the trial. This evaluation activity begins with developing worksheets into modules that can be used for the preparation of the 2019/2020 UNBK academic year.

Keywords: accompaniment, mathematics, UNBK, SMK

A. PENDAHULUAN

Pembinaan sekolah menengah kejuruan merupakan salah satu upaya negara dalam bidang pendidikan untuk memenuhi kebutuhan SDM pada level menengah yang berkualitas (Damarjati, 2016). Sekolah menengah bertujuan untuk mempersiapkan Indonesia membangun ekonomi dan menghadapi persaingan internasional. Pendidikan vokasi dapat maksimal berperan dalam membantu perkembangan ekonomi dengan adanya keselarasan secara terus-menerus antara penyedia SDM dengan dunia kerja (PH., 2011). Triyono (2017) juga menyatakan bahwa Pendidikan menengah kejuruan (SMK) lebih mengutamakan penyiapan tenaga kerja terampil sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Sedangkan berdasar Departemen Kejuruan (2016), merujuk pada Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 pasal 3 dan 15, pendidikan SMK bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik bekerja pada bidang tertentu sehingga pengajaran pada SMK lebih bersifat aplikatif dan fokus membekali siswa dalam bidang tertentu.

Sekolah menengah kejuruan sejatinya harus dapat merespon dua kondisi berbeda yaitu SMK harus dapat membekali siswanya memiliki kemampuan dalam bidang matematika dan sains, keterampilan, inovatif, dan sikap kerja yang baik, serta SMK harus dapat menyediakan pekerja produktif dengan kemampuan bidang tertentu (Effendi, 2017). Pemerintah Republik Indonesia menekankan pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 bahwa siswa SMK wajib mengikuti Ujian Nasional yang mencakup pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, dan pelajaran kejuruan yang menjadi ciri khas program pendidikan (Indonesia, 2013). Hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa SMK dalam bidang akademik, khususnya matematika, harus seimbang dengan kemampuan dalam bidang profesi kejuruan.

Data pada Oktober 2015, menunjukkan bahwa persebaran SMK di Indonesia sudah cukup merata di berbagai provinsi (Kejuruan, 2016). Di Pulau Jawa sendiri terdapat 57,36% jumlah sekolah dari total seluruh SMK di Indonesia (Kejuruan, 2016). Kota Malang sendiri memiliki 56 SMK Negeri dan SMK Swasta (Dapodikbud, 2019). Salah satunya adalah SMK Muhammadiyah 1 Malang.

SMK Muhammadiyah 1 Malang memiliki 5 program keahlian yaitu Teknik Industri pemanfaatan Listrik, Teknik Permesinan, Teknik Sepeda Motor, Teknik Komputer dan Jaringan, serta Keperawatan. Program keahlian yang dimiliki merupakan bidang Teknologi dan Kesehatan. Saat ini SMK Muhammadiyah 1 Malang telah meraih akreditasi A dan didukung dengan fasilitas yang cukup memadai (Dapodikbud, 2019).

Berdasar hasil wawancara yang dilakukan pada sekolah, sekolah telah menjalin banyak kerjasama baik dengan berbagai DI (Dunia Industri). Seringkali DI mengundang sekolah untuk ikut serta dalam kegiatan/event kebudayaan yang dilakukan oleh DI. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam bidang keahlian sesuai program keahlian, diakui oleh DI. Hal ini dapat dilihat dari beberapa DI yang meminta kegiatan Praktik Industri (PI) tidak hanya dilaksanakan 4 bulan namun selama 6 bulan.

Peningkatan kualitas siswa dalam pembekalan sesuai bidang keahlian telah dilakukan sekolah dengan sangat baik dengan memberikan pengalaman di dunia kerja dan penyediaan fasilitas praktikum. Namun hal ini tidak diimbangi dengan adanya kualitas dalam bidang kemampuan matematika dan sains. Sekolah mitra menyatakan bahwa tujuan yang hendak dicapai pada tahun ini adalah peningkatan akademik siswa. Pengupayaan peningkatan kualitas pada bidang akademik khususnya pada mata pelajaran yang diujikan nasional seperti matematika, masih diupayakan.

Pada tahun ajaran 2017/2018 nilai rerata Ujian Nasional Matematika yang diperoleh siswa masih berada di bawah angka 5,00 (Dapodikbud, 2019). Hasil Try Out yang diselenggarakan oleh Kota Malang pada bulan Desember 2018 juga menunjukkan bahwa siswa belum siap menghadapi UNBK, khususnya pada mata pelajaran Matematika. Hal ini menjadi kekhawatiran sekolah untuk menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) pada tahun ajaran 2018/2019.

Berdasar permasalahan mitra yang telah disampaikan, kegiatan pengabdian ini memberikan beberapa alternatif solusi untuk membantu mempersiapkan diri melaksanakan UNBK pada bulan Maret 2019. Solusi yang diberikan kepada mitra meliputi kegiatan (1) persiapan, (2) bimbingan materi matematika, (3) *try out*, dan (4) evaluasi. Kegiatan persiapan dilakukan tim pengabdian Bersama guru untuk merumuskan dan mempersiapkan kegiatan pendampingan penguatan materi matematika. Solusi kedua adalah memberikan pendampingan pemantapan materi matematika pada siswa yang dilaksanakan sebelum UNBK. Alternatif solusi ketiga adalah pelaksanaan *try out* untuk mengukur kemampuan dan kemajuan persiapan siswa menghadapi UNBK. Solusi keempat adalah membuat modul persiapan UNBK untuk tahun ajaran 2019/2020 yang akan datang berdasar Kisi-Kisi dan soal UNBK pada tahun ajaran 2018/2019 sebagai bentuk evaluasi dari kegiatan pengabdian. Modul ini diharapkan dapat memberikan bekal lebih awal untuk siswa kelas XII pada tahun ajaran ini untuk mempersiapkan UNBK. Oleh karena itu luaran pada kegiatan ini berupa jasa pendampingan belajar dan produk berupa modul persiapan UNBK.

B. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Malang. Kegiatan ini diawali dengan

observasi dan wawancara kepada kepala dan wakil bidang Humas SMK Muhammadiyah 1 Malang. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa prestasi siswa dalam bidang kejuruan sudah baik serta keadaan sekolah yang nyaman. Permasalahan SMK Muhammadiyah 1 Malang adalah hasil Ujian Nasional yang tidak sebaik prestasi kejuruannya terutama pada bidang matematika, sehingga diperlukan pendampingan pada siswa guna memberikan hasil UNBK Matematika tahun ajaran 2018/2019 yang lebih baik. Pendampingan ini difokuskan pada penguatan materi matematika menjelang UNBK dengan serangkaian kegiatan sebagai berikut.

Tabel 1. Rangkaian Kegiatan

No	Prosedur	Pelaksanaan Kegiatan
1	Persiapan penguatan materi matematika	Analisis kisi-kisi UNBK Matematika Teknik tahun ajaran 2018/2019
		Analisis soal-soal UN 3 tahun terakhir bersama guru mata pelajaran Matematika
		Penyusunan <i>worksheet</i> berdasarkan kisi-kisi UNBK
2	Bimbingan penguatan materi matematika	Pelaksanaan bimbingan penguatan materi pada siswa oleh guru. Kegiatan ini dilakukan secara intensif selama 3 bulan dan didampingi tim pengabdian masyarakat.
3	<i>Try out</i> Ujian Nasional Matematika	Pelaksanaan dan analisis <i>try out</i> pada siswa
4	Evaluasi	Analisis hasil UNBK Matematika tahun ajaran 2018/2019
		Penyusunan modul untuk persiapan UNBK Matematika tahun ajaran 2019/2020

Rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat dibuat untuk memudahkan tim pengabdian masyarakat mencapai tujuan yaitu memberikan penguatan materi matematika UNBK sehingga diharapkan

ada perbaikan nilai matematika pada setiap *try out* hingga UNBK dilaksanakan. Materi matematika difokuskan pada kisi-kisi UNBK Matematika Teknik SMK yang dikemas pada *worksheet* untuk memudahkan siswa belajar.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama adalah persiapan bimbingan penguatan materi UNBK Matematika. Pada kegiatan ini diawali dengan analisis kisi-kisi UNBK tahun ajaran 2018/2019. Analisis ini dilakukan dengan menguraikan capaian dan materi berdasarkan kisi-kisi UNBK Matematika tahun ajaran 2018/2019. Hasil analisis kisi-kisi UNBK Matematika tahun ajaran 2018/2019 adalah capaian level kognitif antara lain pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi. Level kognitif pengetahuan dan pemahaman memuat komponen indikator mengidentifikasi, menjelaskan, memberi contoh, menghitung, dan membaca. Level kognitif aplikasi memuat komponen indikator mengklasifikasi, menyelesaikan masalah, menentukan, menerapkan, memprediksi, dan mengoperasikan. Terdapat empat materi pokok pada kisi-kisi antara lain aljabar, geometri dan trigonometri, statistika dan peluang, serta kalkulus. Masing-masing materi memuat: 16 sub materi pada aljabar, 11 sub materi pada geometri dan trigonometri, 9 sub materi pada statistika dan peluang, serta 9 sub materi pada kalkulus. Indikator level kognitif dan penjabaran materi ini digunakan untuk menjadi dasar penyusunan *worksheet* yang digunakan siswa belajar di rumah maupun di kelas.

Persiapan bimbingan selanjutnya adalah analisis soal-soal Ujian Nasional 3 tahun terakhir. Terdapat perbedaan terkait variasi soal-soal Ujian Nasional 3 tahun terakhir. Namun, secara garis besar terutama pada materi tidak banyak berbeda. Soal-soal Ujian Nasional 3 tahun terakhir diidentifikasi sesuai dengan kisi-kisi Ujian Nasional Matematika tahun ajaran 2018/2019. Identifikasi soal-soal ini

dilakukan untuk memudahkan dalam menyusun *worksheet*.

Persiapan bimbingan yang terakhir adalah penyusunan *worksheet* untuk memudahkan siswa belajar. *Worksheet* berisi *drill* soal-soal yang sesuai dengan kisi-kisi UNBK tahun ajaran 2018/2019. Setiap *worksheet* memuat 40 soal pilihan ganda. Serangkaian kegiatan persiapan bimbingan penguatan materi UNBK Matematika ini mendapat dukungan dari kepala dan wakil kepala sekolah dengan menyediakan ruang khusus setiap dilaksanakan koordinasi penyusunan *worksheet* dengan guru. Guru memberikan banyak referensi kumpulan soal matematika terkait dengan variasi soal-soal bimbingan Ujian Nasional 3 tahun terakhir.

Kegiatan pendampingan kedua adalah pelaksanaan bimbingan penguatan materi pada siswa. Guru membimbing penguatan materi matematika pada siswa dengan intensitas waktu dua kali dalam seminggu. Tim pengabdian masyarakat menambahkan penguatan materi matematika setiap seminggu sekali. Kegiatan ini dilakukan secara intensif selama 3 bulan hingga mendekati pelaksanaan Ujian Nasional 2018/2019. Kegiatan ini diawali dengan pengerjaan latihan soal pada *worksheet*. Siswa yang dapat menyelesaikan soal lebih cepat diminta untuk membantu siswa lain yang kesulitan menjawab soal. Pada akhir pembelajaran dilakukan pembahasan jawaban bersama-sama. Banyak siswa yang lupa dengan strategi penyelesaian masalah seperti menentukan limit fungsi jika hasilnya tak tentu, strategi aturan rantai pada turunan fungsi eksponen, operasi aritmetika pada bilangan negatif, dan beberapa materi lainnya. Hal ini dapat diatasi oleh guru dengan mengingatkan kembali materi-materi penting, dan meminta siswa membaca materi maupun mengerjakan soal-soal di rumah sebelum pelaksanaan bimbingan penguatan materi di sekolah.

Kegiatan bimbingan penguatan materi matematika dievaluasi dengan

memberikan *try out*. *Tryout* pertama memberikan hasil rata-rata nilai 7,62 dari nilai maksimal 100 dengan nilai terendah 3 dan tertinggi 13. Hal ini menunjukkan bahwa siswa hanya dapat menyelesaikan 1 hingga 5 soal *try out* dengan benar. Hasil ini sangat jauh dari target tim pengabdian masyarakat maupun kepala SMK Muhammadiyah 1 Malang.

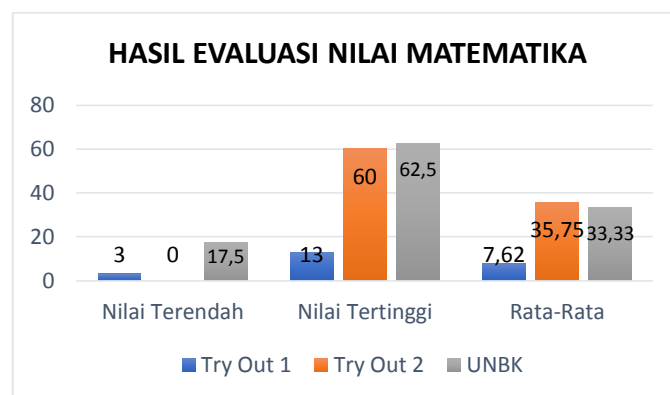
Kelemahan siswa adalah lupa dalam menentukan strategi penyelesaian masalah dan tidak teliti dalam melakukan operasi aljabar. Siswa kurang menguasai konsep dasar matematika, sehingga mengakibatkan kurangnya memahami konsep lanjutan matematika. Sebagai contoh, siswa kurang terampil dalam menyederhanakan bentuk pangkat aljabar $\left(\frac{a^3b^{-4}c^{-7}}{a^4b^{-4}c^{-8}}\right)^5$. Hal ini disebabkan siswa kurang menguasai penggunaan operasi aritmetika seperti menentukan hasil pembagian $\frac{c^{-7}}{c^{-8}}$.

Waka Kurikulum mengantisipasi masalah ini dengan menambahkan 2 jam pelajaran khusus mata pelajaran UNBK, sehingga terdapat 7 jam pelajaran matematika dalam seminggu pada 2 bulan terakhir menjelang UNBK. Tim pengabdian masyarakat dan pihak sekolah mengatur strategi dengan memilih 20 siswa pilihan terbaik dari berbagai jurusan untuk diberikan bimbingan khusus. Harapannya adalah agar siswa pilihan ini memperoleh penguatan tambahan terkait dengan strategi penyelesaian soal maupun penguatan konsep dasar matematika. Sehingga siswa-siswa ini dapat mengangkat nilai *try out* maupun UNBK.

Try out kedua memberikan hasil rata-rata nilai 35,7 dari nilai maksimal 100, dengan nilai terendah 0 dan tertinggi 60. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan nilai dari *try out* pertama walaupun masih ada siswa yang menghasilkan nilai 0. Penguatan materi terus dilakukan dengan menguatkan kembali konsep dasar matematika dengan harapan nilai UNBK lebih baik. Penguatan

materi matematika selanjutnya hanya difokuskan pada beberapa materi seperti aljabar, kalkulus, dan statistika. Materi-materi ini dianggap mudah dipelajari oleh siswa dalam waktu singkat serta pertimbangan dari guru dan tim pengabdian masyarakat.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang terakhir adalah evaluasi. Kegiatan evaluasi pertama dilakukan dengan menganalisis hasil UNBK Matematika tahun pelajaran 2018/2019. Hasilnya adalah rata-rata nilai matematika 33,33 dengan nilai terendah 17,5 dan tertinggi 62,5 dari nilai maksimal 100. Perkembangan hasil penguatan materi yang telah dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat dan guru matematika SMK Muhammadiyah 1 Malang adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Evaluasi Nilai Matematika

Diagram batang pada gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai terendah hingga mencapai 17,5. Hal ini menunjukkan bahwa paling sedikit siswa dapat menyelesaikan 7 dari 40 soal matematika UNBK. Nilai tertinggi siswa juga meningkat hingga mencapai 62,5. Artinya, siswa dapat menyelesaikan 25 dari 40 soal UNBK dengan benar. Terdapat sedikit penurunan rata-rata nilai UNBK dibandingkan dengan *try out* kedua yaitu dari 35,75 menjadi 33,33. Penurunan rata-rata nilai ini tidak terlalu signifikan, dibandingkan dengan pencapaian nilai

terendah dan tertinggi siswa. Distribusi nilai UNBK Matematika adalah sebagai berikut.

Tabel 2 Distribusi Nilai UNBK Matematika 2018/2019

No	Nilai	Persentase
1	$75 \leq \text{nilai} \leq 100$	0 %
2	$50 \leq \text{nilai} < 75$	6,45 %
3	$25 \leq \text{nilai} < 50$	89,25 %
4	$0 \leq \text{nilai} < 25$	4,30 %

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar nilai siswa yaitu 89,25% pada interval nilai 25 sampai 50. Hal ini perlu diperhatikan untuk kegiatan bimbingan penguatan materi matematika UNBK selanjutnya. Oleh sebab itu, diperlukan penguatan materi matematika kembali khususnya untuk siswa kelas XII tahun ajaran 2019/2020. Bahan ajar juga perlu disiapkan untuk kegiatan penguatan materi matematika selanjutnya.

Kegiatan evaluasi ini dilanjutkan dengan penyusunan modul untuk persiapan UNBK 2019/2020. *Worksheet* yang telah disusun, dikembangkan kembali dengan menambahkan rangkuman materi, latihan soal yang bervariasi, serta uji kompetensi. Rangkuman materi yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Pengembangan Materi Modul

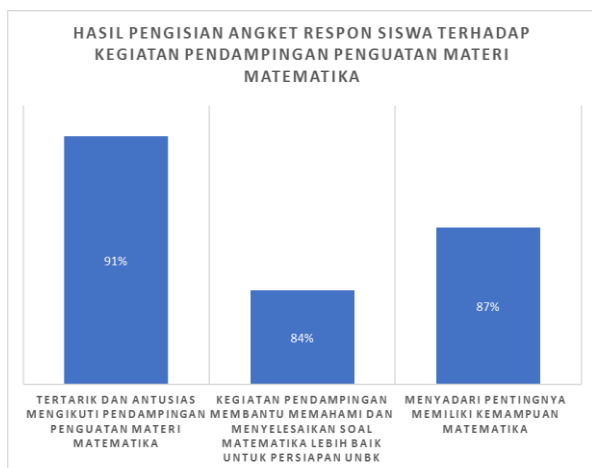
Materi	Sub Materi
Aljabar	1. Pangkat, Bentuk Akar, dan Logaritma 2. Matriks 3. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel 4. Persamaan Kuadrat 5. Fungsi Kuadrat 6. Logika Matematika 7. Barisan dan Deret
Kalkulus	1. Limit Fungsi 2. Turunan Fungsi 3. Integral 4. Garis Singgung
Statistika dan Peluang	1. Penyajian Data dalam Tabel dan Diagram 2. Ukuran Letak 3. Ukuran Pemusatan Data

	4. Ukuran Penyebaran Data 5. Peluang Kejadian, Kaidah Pencacahan, dan Frekuensi Harapan
Geometri dan Trigonometri	1. Perbandingan Trigonometri 2. Unsur-Unsur Bangun Ruang 3. Hubungan antara Unsur Bangun Ruang 4. Transformasi Geometri 5. Koordinat Kutub dan Kartesius

Rangkuman materi yang dikembangkan pada tabel 3 disesuaikan dengan kisi-kisi UNBK 2018/2019. Rangkuman materi berisi definisi, sifat, dan rumus matematika. Masing-masing materi, dilengkapi dengan latihan soal beserta pembahasannya. Pada akhir masing-masing submateri juga memuat latihan soal tanpa pembahasan. Pada akhir modul memuat uji kompetensi (*try out*) untuk mengukur kemampuan siswa. Variasi soal-soal yang dikembangkan disesuaikan dengan capaian level kognitif UNBK Matematika.

Pada akhir evaluasi terdapat perbaikan modul antara lain rangkuman materi pada modul dikemas secara ringkas, perlu pemberian tanda khusus seperti bold dan pemberian kotak pada rumus-rumus matematika, serta memberikan kunci jawaban pada uji kompetensi yang diletakkan pada halaman akhir modul agar siswa dapat membandingkan jawabannya dengan kunci jawaban saat belajar di rumah.

Kegiatan akhir sebagai evaluasi kegiatan pendampingan penguatan materi matematika untuk menghadapi UNBK adalah memberikan angket respon kepada siswa. Angket ini bertujuan untuk melihat sudut pandang siswa terhadap kegiatan pendampingan penguatan materi matematika yang telah dilakukan. Gambar 2 di bawah ini menunjukkan rekapan hasil respon siswa terhadap kegiatan pendampingan penguatan materi matematika siswa.



Gambar 2. Hasil Respon Siswa

Evaluasi kegiatan pendampingan penguatan persiapan menghadapi UNBK dilihat pula melalui hasil respon siswa terhadap pelaksanaan kegiatan. Siswa diberikan angket respon yang berisi 12 pernyataan-pernyataan dengan indikator ketertarikan dan antusiasme mengikuti pendampingan penguatan persiapan menghadapi UNBK, kegiatan pendampingan penguatan persiapan menghadapi UNBK membantu memahami soal matematika untuk persiapan UNBK, dan menyadari pentingnya memiliki kemampuan matematika. Berdasar hasil pengisian angket respon siswa, diperoleh hasil bahwa 91% siswa tertarik dan antusias dalam mengikuti kegiatan pendampingan penguatan persiapan menghadapi UNBK. Indikator ketertarikan dan antusiasme mengikuti pendampingan penguatan persiapan menghadapi UNBK menunjukkan bahwa siswa merasa memerlukan pendampingan lebih untuk mempersiapkan UNBK matematika. Hasil angket ini didukung dengan hasil observasi oleh tim pendamping yang menunjukkan bahwa siswa semangat bertanya dan mencoba menyelesaikan soal ketika kegiatan pendampingan.

Indikator kedua, kegiatan pendampingan pemantapan persiapan UNBK membantu memahami dan menyelesaikan soal matematika lebih baik untuk persiapan UNBK, mencapai rerata 84%. Berdasar rincian pernyataan yang

tertulis pada angket, siswa menyampaikan bahwa siswa merasa terbantu untuk memahami soal dan menyelesaikan soal dengan baik pada kegiatan pendampingan penguatan persiapan menghadapi UNBK. Siswa juga merasa terbantu untuk mempersiapkan UNBK Matematika melalui kegiatan ini. Namun siswa merasa bahwa jumlah anggota tim pengabdian yang memberikan pendampingan tidak sesuai dengan jumlah siswa yang mengikuti pendampingan. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan tim selama pelaksanaan kegiatan. Siswa merasa kurang cepat mendapatkan feedback dari tim pengabdian dikarenakan tim pengabdian masih memberikan bimbingan pada siswa lainnya. Hasil angket respon siswa dan hasil observasi berdasar pelaksanaan kegiatan mengenai aspek kesesuaian jumlah siswa dan tim pendamping juga menunjukkan bahwa siswa sebenarnya memerlukan pendampingan yang lebih intensif atau personal untuk mempersiapkan UNBK Matematika. Hal ini dapat disebabkan oleh tidak percaya dirinya siswa terhadap hasil jawaban yang ditemukan karena belum hafal dengan rumus dan sering melakukan kesalahan dalam perhitungan.

Indikator ketiga mengenai kesadaran bahwa matematika memiliki peran penting bagi siswa baik dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari menunjukkan persentase 87%. Dengan kata lain, 87 dari seratus siswa menyadari bahwa matematika penting untuk dimiliki siswa SMK dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

D. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pendampingan penguatan materi matematika UNBK tahun ajaran 2018/2019 pada siswa SMK. Kegiatan ini diawali dengan analisis kisi-kisi UNBK dan soal UN 3 tahun terakhir, menyusun *worksheet* untuk memudahkan pelaksanaan bimbingan,

bimbingan penguatan materi matematika, *try out*, dan evaluasi. Bimbingan pemantapan materi dilaksanakan dengan pengerjaan soal-soal pada *worksheet* dan pembahasan penyelesaian soal pada *worksheet*. Siswa yang selesai terlebih dahulu dapat membantu siswa lainnya yang kesulitan. *Try out* dilakukan sebanyak 2 kali untuk mengevaluasi hasil bimbingan penguatan materi. Hasil evaluasi UNBK lebih baik dibandingkan hasil *try out*. Nilai terendah dan tertinggi siswa meningkat walaupun rata-rata UNBK turun 2,5% dibandingkan dengan *try out* kedua. Kegiatan terakhir adalah mengembangkan *worksheet* menjadi modul yang dapat digunakan untuk persiapan UNBK tahun ajaran 2019/2020. Modul yang dikembangkan memuat rangkuman materi, latihan soal dan pembahasan, serta soal-soal uji kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Damarjati, T., 2016. *Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan*. [Online] Available at: <http://psmk.kemdikbud.go.id/konten/1869/konsep-pembelajaran-di-sekolah-menengah-kejuruan> [Accessed 5 July 2019].
- Dapodikbud, R., 2019. *SMK Muhammadiyah 1 Malang*. [Online] Available at: <http://sekolah.data.kemdikbud.go.id/> [Accessed 16 Juli 2019].
- Effendi, M. M., 2017. *Reposisi Pembelajaran Matematika di SMK*. Malang, Seminar Nasional Matematika Universitas Muhammaditah Malang.
- Indonesia, R., 2013. *Peraturan Pemerintah republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*, Jakarta: Sekretariat Negara.
- Kebudayaan, K. P. d., 2019. *Data POKOK Pendidikan Dasar dan Menengah*. [Online] Available at: <http://dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id/progres-smk/2/056100> [Accessed 16 Juli 2019].
- Kejuruan, D. P. S. M., 2016. *Grand Design Pengembangan Teching Factory dan Technopark di SMK*. 1st ed. Jakarta: Direktorat jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- PH., S., 2011. Peran Pendidikan Vokasi dalam Pembangunan Ekonomi. *Cakrawala Pendidikan*, XXX(2), pp. 189-203.
- Triyono, M. B., 2017. *Tantangan Revolusi Industri Ke 4 (i4.0) bagi Pendidikan Vokasi*. Denpasar-Bali, Seminar Nasional Vokasi dan Teknologi (SEMNASVOKTEK).