

Penyuluhan Ergonomi Kognitif: Pengenalan Beban Kerja Mental dan Produktivitas Pada Siswa SMK 3 Yapercik Jakarta Selatan

Nataya Charoonsri Rizani^{1,*}, Elisabet Merida Kristia², Andry Setiawan³, Devi Nur Aprilia⁴

^{1,3,4} Teknik Industri, Fakultas Teknik, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jl M Kahfi 2 Jakarta Selatan, 12630

² Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jl M Kahfi 2 Jakarta Selatan, 12630

*natayarizani@istn.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bertema “Pengenalan Beban Kerja Mental dan Kaitannya dengan Produktivitas” merupakan kontribusi Program Studi Teknik Industri ISTN dalam bentuk penyuluhan dan edukasi kepada siswa SMK. Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan pemahaman tentang pentingnya kesiapan mental dalam menghadapi dunia kerja, terutama bagi generasi muda yang akan segera lulus dan terjun ke dunia industri. Materi yang diberikan mencakup konsep dasar beban kerja mental dan fisik dalam ergonomi, dengan penekanan khusus pada beban kerja mental dan produktivitas. Materi tambahan seperti Growth Mindset, Tantangan Dunia Kerja, dan Menjadi Kreatif disampaikan untuk meningkatkan kapasitas berpikir dan kesiapan psikologis siswa. Dalam pelaksanaan kegiatan, siswa diminta melakukan penilaian terhadap produktivitas pribadi mereka dengan skor 1–10. Hasilnya menunjukkan 37% siswa menilai produktivitas mereka di atas 8, 60% pada rentang 6–7, dan 3% memberikan nilai 5. Berdasarkan tipe kepribadian, 80% siswa menunjukkan kombinasi tipe A dan B, sementara 7% bertipe A dominan dan 13% tipe B dominan. Hasil kuesioner Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) menunjukkan 83% siswa berada dalam kondisi stres sedang, 10% stres ringan, dan 7% stres berat. Sebanyak 83,3% siswa menyatakan keinginan untuk segera bekerja setelah lulus, dan 90% merasa kegiatan ini memberikan manfaat yang nyata. Oleh karena itu, kegiatan ini dinilai relevan dan penting untuk terus dilaksanakan sebagai bentuk edukasi keilmuan teknik industri yang aplikatif dan bermanfaat bagi masyarakat dan sekolah.

Kata kunci: ergonomi kognitif, beban kerja mental, produktivitas

ABSTRACT

The Community Service activity themed ‘Introduction to Mental Workload and its Relationship with Productivity’ is a contribution of the ISTN Industrial Engineering Study Program in the form of counseling and education to vocational students. The main purpose of this activity is to provide an understanding of the importance of mental readiness in facing the world of work, especially for the younger generation who will soon graduate and enter the industrial world. The material provided includes basic concepts of mental and physical workload in ergonomics, with a special emphasis on mental workload and productivity. Additional materials such as Growth Mindset, World of Work Challenges, and Being Creative were delivered to increase students' thinking capacity and psychological readiness. In the implementation of the activities, students were asked to assess their personal productivity with a score of 1-10. The results showed 37% of students rated their productivity above 8, 60% in the 6-7 range, and 3% gave a score of 5. Based on personality type, 80% of students showed a combination of type A and B, while 7% were type A dominant and 13% type B dominant. The results of the Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) questionnaire showed 83% of students were under moderate stress, 10% mild stress, and 7% severe stress. A total of 83.3% of students expressed a desire to work immediately after graduation, and 90% felt that this activity provided real benefits. Therefore, this activity is considered relevant and important to continue to be carried out as a form of industrial engineering scientific education that is applicable and beneficial to the community and schools.

Keywords: cognitive ergonomics, mental workload, productivity

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai ergonomi kognitif di kalangan siswa SMK 3 Yapercik Jakarta Selatan. Program ini difokuskan pada pengenalan konsep beban kerja mental serta kaitannya dengan produktivitas, sebagai bagian dari upaya untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia kerja. Pendidikan mengenai beban kerja mental menjadi sangat penting, terutama bagi generasi Z (Gen-Z) yang dikenal sebagai generasi yang sangat terhubung dengan teknologi, namun juga menghadapi masalah psikologis yang signifikan, seperti kecemasan, depresi, dan stres. Generasi ini cenderung mengalami masalah kesehatan mental yang berkaitan dengan tekanan akademik, masalah sosial, dan kecemasan terhadap masa depan mereka (Lesmana et al., 2025). Sebagian besar gangguan mental mulai muncul saat seseorang memasuki masa remaja. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), lebih dari 50% kasus gangguan jiwa bermula pada usia 14 tahun. Namun, banyak di antaranya yang tidak terdeteksi atau tidak mendapatkan penanganan, sehingga menimbulkan dampak buruk terhadap proses pendidikan, kemampuan bersosialisasi, dan kecenderungan perilaku antisosial (Khadir S et al., 2018).

Laporan Indonesia National Adolescent Mental Health Survey (I-NAMHS) menunjukkan bahwa sekitar satu dari tiga remaja Indonesia berusia 10 hingga 17 tahun mengalami masalah kesehatan mental. Dilansir dari laman Universitas Gajah Mada 2022, angka tersebut setara dengan 15,5 juta dan 2,45 juta remaja. Sementara 1 dari 20 remaja Indonesia memiliki gangguan mental dalam 12 bulan terakhir. Remaja dalam kelompok tersebut adalah remaja yang terdiagnosis dengan gangguan mental sesuai dengan panduan Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Edisi Kelima (DSM-5) yang menjadi panduan penegakan diagnosis gangguan mental di Indonesia. Dari angka tersebut, satu dari dua puluh remaja mengidap gangguan mental yang cukup parah selama 12 bulan terakhir, yang sering kali mengganggu produktivitas akademik mereka (Lesmana et al., 2025).

Remaja pada umumnya berada pada fase transisi yang penuh dengan tantangan. Masa

remaja sering disebut sebagai masa pencarian jati diri, di mana individu mengalami perubahan signifikan baik fisik maupun psikologis. Pada masa ini, individu mulai memasuki dunia sosial yang lebih luas, di mana mereka berinteraksi dengan lebih banyak orang di luar keluarga, sekaligus menghadapi tantangan terkait kesehatan mental, seperti kecemasan, depresi, dan gangguan emosional lainnya (Handayani et al., 2022; Mahmud et al., 2023; Aisani et al., 2024; Ulfa et al., 2024); Nasrianti et al., 2024; Pitayanti et al., 2024; Salakory et al., 2024; Aiyuda et al., 2025; Auliah et al., 2025; Satriadanie et al., 2025). Beban kerja mental yang tidak dikelola dengan baik dapat memengaruhi kinerja mereka di tempat kerja, yang pada gilirannya dapat menurunkan produktivitas dan kualitas pekerjaan. Penerapan ergonomi kognitif dalam pendidikan diharapkan dapat membantu siswa mempersiapkan diri secara lebih matang untuk menghadapi tuntutan dunia kerja setelah lulus.

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah kesehatan mental pada remaja adalah melalui pendidikan dan penyuluhan mengenai pentingnya menjaga kesehatan mental dan cara-cara untuk mengelolanya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengenalan dini tentang konsep-konsep kesehatan mental, seperti pengelolaan stres, kecemasan, dan beban kerja mental, dapat membantu mengurangi dampak negatif masalah kesehatan mental pada remaja (Handayani et al., 2022; Mahmud et al., 2023; Aisani et al., 2024; Ulfa et al., 2024); Nasrianti et al., 2024; Pitayanti et al., 2024; Salakory et al., 2024; Aiyuda et al., 2025; Auliah et al., 2025; Satriadanie et al., 2025).

Program ini bertujuan untuk memberi siswa wawasan tentang bagaimana mengenali tanda-tanda stres dan cara-cara efektif untuk mengelola beban kerja mental, yang akan meningkatkan produktivitas mereka dalam belajar dan persiapan memasuki dunia kerja.

2. PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Waktu dan Tempat

Kegiatan diadakan pada hari Rabu, 14 Agustus 2024, pukul 08.00 – 16.00 WIB, bertempat di Laboratorium Komputer Prodi Teknik Komputer dan Jaringan SMK 3 Yapercik, Jakarta Selatan.

B. Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh 30 orang siswa prodi Teknik Komputer Jaringan (TKJ) SMK 3 Yapercik dan 2 orang guru pendamping.



Gambar 1 Pelaksanaan Kegiatan

C. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan program ini menggunakan pendekatan penyuluhan, edukasi dan pengukuran sederhana beban kerja mental dan cara untuk mengatasinya. Penyuluhan ini diselenggarakan oleh tim dosen dari Program Studi Sarjana Teknik Industri dan Teknik Sipil, yang bekerja sama dengan mahasiswa.

D. Materi Penyuluhan dan Edukasi

Terdapat lima materi utama penyuluhan dan edukasi yang bertujuan untuk pengenalan, peningkatan kesadaran dan kapasitas kerja mental dan produktivitas dari siswa. Materi tersebut adalah:

1. Growth Mindset
2. Tantangan di Dunia Kerja
3. Menjadi Kreatif
4. Produktivitas
5. Beban Kerja Mental dan Produktivitas

E. Evaluasi kegiatan

Evaluasi kegiatan terdiri dari tiga kelompok kegiatan yaitu:

1. Penilaian mandiri produktivitas, pengenalan tipe kepribadian A dan B dan pengukuran tingkat stress berdasarkan Perceived Stress Scale (PSS)
2. Penilaian pelaksanaan kegiatan melalui kuesioner.
3. Penyusunan laporan dan luaran kegiatan



Gambar 2 Siswa sedang mengikuti penjelasan pengisian kuesioner

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Peserta

Peserta kegiatan penyuluhan adalah siswa kelas 11 program studi Teknik Komputer Jaringan. Karakteristik peserta dapat dilihat pada tabel 1. Keinginan siswa setelah lulus didominasi oleh keinginan bekerja sambil kuliah sejumlah 56,6%, sementara yang memilih bekerja sebesar 26,7% dan yang memilih kuliah sebesar 16,7%. Persentase siswa yang berkeinginan untuk bekerja secara keseluruhan adalah digabungkan dengan siswa yang ingin kuliah sambil bekerja maka persentase siswa yang ingin bekerja menjadi 83,3%. Jumlah ini cukup besar sehingga siswa harus dipersiapkan untuk siap berhadapan dengan dunia kerja.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Penyuluhan

Karakteristik Siswa SMK		Jmlh	%
Jenis Kelamin	Laki - laki	27	90
	Perempuan	3	10
Usia	15 th	1	3,3
	16 th	16	53,3
	17 th	12	36,7
	18 th	1	3,3
Keinginan setelah lulus SMK	Kuliah sambil bekerja	5	16,7
	Bekerja	9	26,7
	Kuliah sambil bekerja	16	56,6

3.2 Hasil Penilaian Produktivitas

Siswa diminta untuk menilai produktivitas berdasarkan penilaian pribadi (self assessment) meliputi aspek nilai rapor dan kegiatan non akademik. Siswa diminta untuk memberikan penilaian dari 1-10. Hasil dari penilaian produktivitas dapat dilihat pada tabel 2.

Mayoritas siswa menilai diri mereka pada produktivitas menengah.

Tabel 2. Penilaian Produktivitas

Produktivitas	Jumlah	%
<5	1	3
6-7	18	60
>8	11	37

3.3 Hasil Penilaian Perceived Stress Scale (PSS)

Kegiatan ini melibatkan pengukuran produktivitas, beban kerja mental yang dinyatakan dengan tingkat stress dan penilaian tipe kepribadian. Beban kerja mental diukur dengan alat ukur Perceived Stress Scale (PSS-10) yang dikembangkan oleh Cohen dkk. (Cohen dkk., 1983). PSS terdiri dari dua dimensi utama: ketidakberdayaan yang dirasakan dan efikasi diri. Hakim dkk (2024) menuliskan dalam PSS-10, ada 10 pernyataan yang akan dinilai dengan skala Likert 5 poin (0 = tidak pernah, 1 = hampir tidak pernah, 2 = kadang-kadang, 3 = cukup sering, 4 = sangat sering). Kategori penilaian berdasarkan pengelompokan berikut: Stres ringan (0-13), stres sedang (14-26), dan stres berat (27-40).

Hasil pengukuran tingkat stress siswa dapat dilihat pada tabel 3. Tingkat stress yang dirasakan siswa dominan berada pada kategori sedang yaitu sejumlah 83%, diikuti kategori ringan dan sedang berturut-turut adalah 10% dan 7%.

Tabel 3. Penilaian PSS-10

Tingkat Stress	Jumlah	%
Ringan	3	10%
Sedang	25	83%
Berat	2	7%

3.4 Hasil Penilaian Tipe Kepribadian

Siswa diminta untuk mengisi kuesioner yang dapat mengelompokkan mereka ke dalam tipe kepribadian A, B atau gabungan A dan B. Penggolongan tipe kepribadian ini terkait dengan potensi untuk mengalami stress. Tipe kepribadian A adalah tipe kepribadian yang lebih mudah mengalami stress karena memiliki karakter ambisius, *workaholic*, serius dan disiplin, sementara tipe kepribadian B sebaliknya dan cenderung santai. (Safitri dkk, 2023). Siswa diminta untuk memberikan

penilaian terhadap 9 pernyataan dengan memberikan nilai berdasarkan skala likert 1-5. Penjumlahan penilaian dari 9 pernyataan dikategorikan berdasarkan rentang nilai berikut:

Tipe B = 9-22

Tipe A dan B = 23-35

Tipe A = 36-45

Berdasarkan hasil kuesioner, 80% siswa seimbang antara tipe A dan B (tabel 4), yang berarti tidak terlalu mudah untuk terkena stress berat tetapi juga tidak terlalu santai. Siswa dengan tipe kepribadian A sejumlah 7% dan siswa dengan tipe kepribadian B adalah sebesar 13%.

Tabel 4. Penilaian Tipe Kepribadian

Tipe Kepribadian	Jumlah	%
A	2	7
A dan B	24	80
B	4	13

3.5 Hasil Penilaian Manfaat Kegiatan

Sesudah diadakan kegiatan, siswa diberikan kuesioner evaluasi pelaksanaan kegiatan. Siswa yang menyatakan kegiatan dengan tema ini sangat bermanfaat adalah sebesar 90%, sementara 10% menyatakan cukup bermanfaat. Terhadap cara penyampaian materi dalam kegiatan 86,7% siswa menyatakan penyampaian materi baik dan sangat baik, sementara 13,3% menyatakan cukup baik

4. KESIMPULAN

Dari pelaksanaan kegiatan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan tema "Pengenalan Beban Kerja Mental dan Kaitannya dengan Produktivitas Pada Siswa SMK" tepat untuk dilakukan. Hal ini dikarenakan 83,3% siswa setelah lulus sekolah ingin langsung bekerja, sehingga perlu diperkenalkan konsep beban kerja dan produktivitas.
2. Terdapat kesesuaian antara tipe kepribadian dan tingkat stres yang dirasakan oleh siswa, sehingga diperlukan program peningkatan kesehatan mental yang dilakukan secara berkesinambungan.

3. Berdasarkan survei evaluasi pelaksanaan kegiatan, 90% siswa menyatakan kegiatan ini bermanfaat sehingga dapat diteruskan sebagai bentuk edukasi keilmuan teknik industri dalam masyarakat khususnya sekolah yang menghasilkan lulusan yang siap kerja.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada siswa, guru dan Kepala Sekolah SMK 3 Yapercik yang telah mendukung pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Sains dan Teknologi Nasional (LPPM ISTN) dan seluruh sivitas akademika ISTN yang mendukung kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aidani Ulfa, F., Suryani Mastari, E., & Kamilatun Nuha, F. (2024). Edukasi Pentingnya Menjaga Kesehatan Mental Pada Anak Remaja Di SMA Negeri 3 Binjai. *Marsipature Hutanabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13-17.

Aiyuda.Nurul, Rini Hartati, Itto Nesyia Nasution, Ratna Sari, Joni , Rara Eka Putri (2025). Pelatihan Healthy Mind, Body, dan Soul untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Pada Sekolah SMA YLPI Pekanbaru. *Journal of Human And Education* Volume 5, No. 2, Tahun 2025, pp 283-288

Auliah Juniar, R., Ricda Nurhikmayanti Hamzah, Risna Yunita Asmian, Riswanti, Hadijah, Sartika, Mukrima Hamzah, (2025). Penyuluhan Melalui Pendidikan Kesehatan Pentingnya Kesehatan Mental Dan Emosional Remaja SMA Pesantren Guppi Kabupaten Gowa. *Indonesian Journal of Community Empowerment*.

Fadilah, N. A., Habibie, H., Kristina, S. A., Perwitasari, D. A., & Fitria, N. (2024). Analysis of the mental health of pharmacy students at A number of public and private universities in Indonesia. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 16, 100500.

Hakim, A.R., Linda Mora, Citra Hati Leometa, Cempaka Putrie Dimala (2024).

Psychometric Properties Of The Perceived Stress Scale (PSS-10) In Indonesian Version. *JP3I (Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia)*

Handayani, S., & Ayunin, E. N. (2022). Edukasi Kesehatan Mental Remaja dengan Pendekatan I-HELP di SMA Muhammadiyah 15 DKI Jakarta. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(1), 201-210.

Khadr S, Clarke V, Wellings K, et al. (2018) Mental and sexual health outcomes following sexual assault in adolescents: A prospective cohort study. *Lancet Child Adolescent Health* ;2:654e65

Lesmana, M. H. S., Chung, M.-H., (2025). Psychometric properties of the Peer Mental Health Stigmatization Scale in Indonesian adolescents. *SSM - Mental Health*.

Mahmud, Y., Hafidah Ahmad, E., & Arief, N. A., Ismail, Oktavia (2023). Edukasi Mental Health Awareness Untuk Merawat Kesehatan Mental Remaja Dimasa Pandemi di SMA Bawakaraeng. *Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan*, 1(2), 13-19.

Nasrianti, C. S., Enjelia, D., & Nurbayani, R. (2024). Gambaran Kesehatan Mental Remaja di SMA Terpilih di Kota Tangerang. *JUMAGI (Jurnal Madani Gizi Indonesia)*, 1(2), 37-44.

Pitayanti, A., Kartika, K., & Yuliana, F. (2024). Edukasi Kesehatan Mental Emosional pada Anak Remaja. *ARDHI*, 2(6), 189-194.

Safitri, D.M. Winnie Septiani, Nora Azmi, Nataya Charoonsri Rizani, Novia Rahmawati (2023) *Ergonomika*. Nas Media Pustaka.

Salakory. Hans S. M., Febby S. Matulesy, Rachel I. Tauran (2024). Upaya Promotif Dalam Mengatasi Masalah Kesehatan Mental Pada Siswa SMA Negeri 26 Maluku Tengah. *JURNAL ALTIFANI Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat* Vol. 4, No. 6 - November 2024, Hal. 487-496

- Satriadanie, Annisa Siti Solikah, Faqih Purnomosidi (2025) Peningkatan Kesehatan Mental pada Siswa MAN 2 Surakarta. *ARDHI : Jurnal Pengabdian dalam Negri* Volume. 3, Nomor. 1 Tahun 2025. Hal 55-60.
- Surprenant, R., Bezeau, D., Tiraboschi, G. A., Garon-Carrier, G., Cabot, I., & Fitzpatrick, C. (2025). Associations between youth lifestyle habits, sociodemographic characteristics, and health status with positive mental health: A gender-based analysis in a sample of Canadian postsecondary students. *Preventive Medicine Reports*, 51, 103015.pp1-8
- UGM (2022) Hasil Survei I-NAMHS: Satu dari Tiga Remaja Indonesia Memiliki Masalah Kesehatan Mental retrieved from: <https://ugm.ac.id/id/berita/23086-hasil-survei-i-namhs-satu-dari-tiga-remaja-indonesia-memiliki-masalah-kesehatan-mental/>
- Ulfa, F. A., & Mastari, E. (2024). Edukasi Pentingnya Menjaga Kesehatan Mental pada Remaja SMA Pesantren Guppi Gowa. *MAJU: Indonesian Journal of Community Empowerment*, 2(2), 286-291.
- Wang, C., Hu, J., Zhou, Y., Jiang, L., Chen, J., Xi, J., Fang, J., & Zhang, S. (2025). Problematic smartphone usage and inadequate mental health literacy potentially increase the risks of depression, anxiety, and their comorbidity in Chinese college students: A longitudinal study. *Journal of Affective Disorders Reports*, 20, 100907.
- World Health Organization. (2022). Adolescent mental health and wellbeing. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>. (Vol. 674, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.