

Efektivitas *Laughter Therapy* Dalam Menurunkan Kelelahan Pada Peserta Gada Pratama

Nazura Ika Maulidah¹, Idha Rahayuningsih²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Gresik

Article Info

Article history:

Received Dec, 2025

Revised Dec, 2025

Accepted Dec, 2025

Kata Kunci:

Kelelahan, *Laughter Therapy*,
dan Gada Pratama

Keywords:

Fatigue, Laughter Therapy,
and Gada Pratama

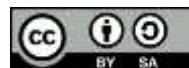
ABSTRAK

Fenomena terjadinya kelelahan ini tidak hanya terjadi pada lingkungan kerja formal, tetapi juga dalam proses pelatihan yang intensif seperti pelatihan Gada Pratama. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat efektivitas *laughter therapy* dalam menurunkan kelelahan pada peserta Gada pratama. Metode yang digunakan adalah desain quasi-eksperimen dengan model *one-group pretest-posttest*. Populasi pada penelitian ini adalah 60 peserta, Namun sampel yang digunakan adalah 36 sesuai dengan kriteria inklusi. Hasil menunjukkan $p = 0,101$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan signifikan antara tingkat kelelahan sebelumnya dan sesudah diberikan intervensi *laughter therapy*. Analisis yang digunakan pada penelitian menggunakan bantuan perangkat softwere, yaitu *Jeffrey's Amazing Statistics Program* (JASP) dan Excel.

ABSTRACT

This phenomenon of fatigue occurs not only in formal work environments, but also in intensive training processes such as Gada Pratama training. The purpose of this study was to determine the effectiveness of laughter therapy in reducing fatigue among Gada Pratama participants. The method used was a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest model. The population for this study was 60 participants, but the sample used was 36 according to the inclusion criteria. The results showed $p = 0.101$ ($p > 0.05$), indicating that statistically there was no significant difference between the level of fatigue before and after the laughter therapy intervention. The analysis used in this study was performed using software, namely Jeffrey's Amazing Statistics Program (JASP) and Excel.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Name: Nazura Ika Maulidah

Institution: Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: nazuraika@umg.ac.id

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia kerja yang modern ini, terdapat tuntutan fisik dan mental yang tinggi sering kali menyebabkan kelelahan pada individu yang bekerja di sektor industri, pelayanan ataupun keamanan. Kelelahan atau *fatigue* merupakan suatu kondisi individu yang mengalami penurunan kemampuan atau efisiensi kerja pada seseorang yang disebabkan oleh aktivitas fisik yang berlebihan, kurang istirahat, monoton hingga pada kondisi pada psikologis tertentu (Tarwaka, 2015). Kondisi seperti ini tidak hanya mempengaruhi penurunan produktivitas pada individu, tetapi juga berpengaruh terhadap kestabilan emosi dan daya fokus seseorang (Grandjen, 1993).

Fenomena terjadinya kelelahan ini tidak hanya terjadi pada lingkungan kerja formal, tetapi juga dalam proses pelatihan yang intensif seperti pelatihan Gada Pratama. Pelatihan Gada pratama merupakan suatu program dasar yang dirancang untuk membentuk satpam professional dengan integritas dan disiplin tinggi. Pelatihan ini bertujuan membentuk kemampuan fisik, disiplin, serta mental pada peserta agar peserta siap menghadapi kondisi di lapangan. Pelatihan merupakan upaya terencana yang difasilitasi oleh perusahaan untuk meningkatkan kompetensi karyawan, yang mencakup ilmu pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang penting untuk keberhasilan pekerjaan (Simatupang et al., 2024 dalam Saehu, 2024). Padatnya jadwal pelatihan kegiatan yang dilakukan oleh peserta dengan durasi yang singkat sering kali dengan kombinasi aktivitas fisik di lapangan dan pembelajaran di kelas membuat peserta mengalami tekanan fisik dan psikologis yang tinggi seperti kelelahan. Penelitian Purnamasari, dkk (2025) mengemukakan bahwa pelemah konsentrasi memiliki korelasi kuat terhadap kelelahan. Sejalan dengan (Pramono, 2025) menjelaskan bahwa individu yang merasakan kelelahan mengalami kesulitan dalam konsentrasi, membuat sebuah keputusan, dan menyelesaikan tugas dengan kualitas yang optimal.

Kelelahan atau *fatigue* merupakan suatu kondisi fisik atau mental individu yang menyebabkan turunnya kinerja dan daya tahan tubuh individu terhadap suatu pekerjaan (O'Neil & Panuwatanich, 2013 dalam Aminah & Porusia, 2024). Menurut Pramono (2025) Kelelahan fisik muncul ketika tubuh mengalami penurunan yang diakibatkan oleh beban kerja yang berlebihan, kurangnya waktu istirahat, atau lingkungan kerja yang tidak nyaman. Sementara itu, kelelahan mental muncul karena tekanan kerja yang tinggi, multitasking yang berlebihan, serta ekspektasi yang terus meningkat, yang dapat mempengaruhi kemampuan fungsi kognitif seseorang. Adapun faktor-faktor lain yang terjadi seperti kesehatan yang buruk, dan pembebahan kerja yang tinggi dapat menyebabkan kelelahan (Aminah & Porusia, 2024). Oleh karena itu, program pelatihan seperti Gada pratama cenderung mengabaikan kegiatan relaksasi dalam menurunkan kelelahan, pengelolaan stress, ketegangan yang akhirnya menurunkan motivasi serta kesiapan psikologis pada peserta. Sehingga dibutuhkan pendekatan ringan namun efektif yang dapat mendukung kesejahteraan psikologis peserta tanpa mengganggu jalannya pelatihan.

Permasalahan kelelahan ini sangat penting untuk diteliti karena dapat berpengaruh pada kualitas hasil selama pelatihan pada peserta. Kelelahan yang tidak dikelola dengan baik dapat menghambat proses berlangsungnya pelatihan Gada Pratama. Oleh sebab itu, dibutuhkan teknik relaksasi yang sesuai dan efektif. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *laughter therapy*. *Laughter therapy* merupakan jenis terapi tertawa. Tertawa merupakan salah satu ekspresi emosi dan merupakan suatu bahasa universal manusia yang berkaitan dengan ekspresi gembira (Tanjung, 2021). Menurut Kataria (2002) menyatakan bahwa terapi tertawa dengan memanfaatkan tertawa baik spontan ataupun disengaja untuk menghasilkan efek fisiologis dan psikologis. Terapi tertawa juga merupakan terapi kognitif-perilaku yang memiliki banyak manfaat pada fisik, psikologis hingga social dengan mengurangi hal yang tidak nyaman seperti ketegangan, kecemasan, kebencian, dan kemarahan, meringankan perasaan depresi, membantu hubungan interpersonal yang lebih baik, memperbaiki insomnia, kegagalan memori hingga demensia (Yim, 2016).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kelelahan

Menurut Mejiman & Mulder (1998) kelelahan muncul sebagai konsekuensi dari aktifitas yang menuntut individu menguras mental atau fisik. Jika pemulihan tidak tercapai setelah aktivitas, maka individu akan mengalami penurunan fungsi serta peningkatan resiko kelelahan kronis. Pendapat lain terkait kelelahan merupakan perpaduan dari wujud penurunan dari fisik dan mental yang menghasilkan berkurangnya semangat kerja sehingga mengakibatkan efektifitas dan efisiensi kerja yang menurun (Saito, 1999). Menurut De Vries, Michelsen, & Van Heck (2003) Kelelahan dapat didefinisikan sebagai perasaan lelah subjektif yang muncul secara bertahap dan dapat bersifat fisik, mental atau keduanya. Teori Hockey (2013) menjelaskan bahwa kelelahan dapat dialami sebagai suatu kondisi suasana hati yang menurun (rasa lelah, letih, lesu), sebagai ketidaknyamanan fisik (nyeri, otot, kaku, atau tegang), atau sebagai keadaan psikologis (penurunan motivasi). Adapun Kurniawan & Sunardi (2020) menjelaskan bahwa kelelahan didefinisikan sebagai kondisi fisik dengan berkurangnya kapasitas dan kemampuan dimiliki individu untuk bekerja sehingga menurunkan. Dalam penelitian tersebut juga menejelaskan bahwa kelelahan secara umum lebih dekat dengan pengertian kelelahan fisik dan kelelahan mental.

2.2 Laughter Therapy

Kataria (2002) menyatakan bahwa terapi tertawa dengan menmanfaatkan tertawa baik spontan ataupun disengaja untuk menghasilkan efek fisiologis dan psikologis. Bennett dan lengacher (2006) menjelaskan mekanisme fisiologis berupa peningkatan oksigenasi, relaksasi otot, aktivitas sistem saraf parasimpatis, serta penurunan hormon stress seperti kortisol. Menurut Setyowati (2011) Terapi ini bekerja dengan cara memicu respons emosional positif yang berdampak pada penurunan ketegangan fisik maupun psikis. Terapi tertawa adalah suatu sesi latihan tawa berupa gabungan antara beberapa latihan yoga (pernapasan, peregangan, latihan tawa dengan stimulus dan pengelolaan sikap bermain anak-anak. Selain itu, menurut *American Association For Therapeutic* (AATH) terapi tertawa merupakan sebuah aktivitas yang mengacu pada peningkatkan kesehatan dan kesejahteraan dengan menggunakan pengalaman dan ekspresi yang menarik (Yim, 2016).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan model *one-group pretest-posttest* untuk menguji perubahan tingkat kelelahan sebelum dan sesudah diberikan intervensi *laughter therapy*. Subjek pada penelitian adalah peserta Gada Pratama dengan pelatihan 10 hari. Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 60 peserta. Dari jumlah tersebut, sebanyak 36 peserta diambil sebagai sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu peserta yang memiliki kriteria dengan kelelahan sedang dan kelelahan tinggi. Alat pengukuran pada penelitian ini adalah Fatigue Assessment Scale (FAS) yang terdiri dari 10 item pertanyaan dengan skala likert 1 sampai 5. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin tinggi tingkat kelelahan pada peserta. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu pretest, pemberian intervensi, dan posttest.

Pada tahapan pretest, peserta mengisi kuisioner FAS sebelum diberikan intervensi. Pemberian pretest pada peserta dilakukan pada hari ke-3 pelatihan. Tahapan selanjutnya, pemberian *laughter therapy* yang dilakukan pada hari ke-5. Pemberian intervensi dilakukan selama 10-20 menit yang terdiri pernapasan, pemanasan, inti dan penutup/ relaksasi. Sesi intervensi dilakukan sebanyak 4 sesi. Selanjutnya tahapan akhir diberikan posttest kuisioner FAS untuk melihat berubahan tingkat kelelahan pada peserta. Analisis yang digunakan pada penelitian menggunakan bantuan perangkat software, yaitu *Jeffrey's Amazing Statistics Program* (JASP) dan Excel.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis uji Paired Sampel T-test yang diperoleh dengan nilai $p = 0,101$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan signifikan antara tingkat kelelahan sebelumnya dan sesudah diberikan intervensi *laughter therapy*.

Tabel 1. Uji Paired Samples T-Test

Measure 1		Measure 2	t	df	p
PRE	-	POST	1.683	35	.101

Selanjutnya, dilakukan uji efektivitas N-Gain untuk mengetahui tingkatan efektivitas dari *laughter Therapy*.

Tabel 2. Uji Efektivitas N-Gain

NO	NAMA	PRE	POST	PRE-POST	SKOR MINIM	N GAIN	KATAGORI
1	NL	25	21	4	10	0,26666667	RENDAH
2	KA	22	19	3	10	0,25	RENDAH
3	BS	26	24	2	10	0,125	RENDAH
4	SA	26	28	-2	10	-0,125	RENDAH
5	AD	21	12	9	10	0,81818182	TINGGI
6	MRP	25	21	4	10	0,26666667	RENDAH
7	NK	23	27	-4	10	-0,30769231	RENDAH
8	WY	24	23	1	10	0,07142857	RENDAH
9	SK	24	21	3	10	0,21428571	RENDAH
10	AS	28	24	4	10	0,22222222	RENDAH
11	SIA	27	26	1	10	0,05882353	RENDAH
12	DH	21	23	-2	10	-0,18181818	RENDAH
13	MS	36	29	7	10	0,26923077	RENDAH
14	FH	23	21	2	10	0,15384615	RENDAH
15	ML	26	27	-1	10	-0,0625	RENDAH
16	RN	24	24	0	10	0	RENDAH
17	MH	28	23	5	10	0,27777778	RENDAH
18	MKB	23	36	-13	10	-1	RENDAH
19	AG	24	26	-2	10	-0,14285714	RENDAH
20	RZ	34	21	13	10	0,54166667	SEDANG
21	HZ	23	26	-3	10	-0,23076923	RENDAH
22	DY	23	24	-1	10	-0,07692308	RENDAH
23	ARW	28	23	5	10	0,27777778	RENDAH
24	MS	29	24	5	10	0,26315789	RENDAH
25	M	25	26	-1	10	-0,06666667	RENDAH
26	R	27	20	7	10	0,41176471	SEDANG
27	SK	32	31	1	10	0,04545455	RENDAH
28	MFP	24	31	-7	10	-0,5	RENDAH
29	DG	35	32	3	10	0,12	RENDAH
30	FN	21	28	-7	10	-0,63636364	RENDAH
31	FR	21	25	-4	10	-0,36363636	RENDAH
32	MH	24	18	6	10	0,42857143	SEDANG

33	MFA	24	19	5	10	0,35714286	SEDANG
34	RS	27	22	5	10	0,29411765	RENDAH
35	DY	28	25	3	10	0,16666667	RENDAH
36	RMK	26	27	-1	10	-0,0625	RENDAH
Total		25,75	24,36111	1,388889	10	0,05954787	RENDAH

Berdasarkan perhitungan N-Gain yang dilakukan di atas, diperoleh skor rata-rata pre-tes yaitu 25,75 dan nilai skor rata-rata post-test yaitu 24,35. Nilai skor N-Gain diperoleh dengan rata-rata 0,059, menunjukkan penurunan kelelahan yang sangat kecil. Nilai ini termasuk dalam katagori rendah, sehingga intervensi dikatakan belum efektif secara signifikan dalam menurunkan kelelahan peserta pelatihan Gada Pratama dan perlu perbaikan atau penguatan intervensi.

Tabel 3. Katagori N-Gain Hake 1998

Nilai N-Gain	Katagori	Arti penurunan Kelelahan
$g \geq 0.7$	Tinggi	Penurunan besar
$0.3 \leq g < 0.7$	Sedang	Penurunan sedang
$g < 0.3$	Rendah	Penurunan kecil

Berdasarkan analisis uji yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat penurunan rata-rata dari skor pre-test ke post-test setelah diberikan intervensi *laughter therapy*. Meskipun adanya penurunan pada skor pre-test ke post-test, hasil uji paired sample -T-test menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan secara statistik ($p > 0,05$). Dengan kata lain, bahwa *laughter therapy* dalam penelitian ini belum terbukti secara statistik efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan peserta Gada pratama. Selain itu, hasil perhitungan N-Gain menunjukkan katagori rendah, yang berarti intervensi *laughter therapy* memberikan efektivitas yang rendah dalam menurunkan kelelahan pada peserta pelatihan Gada Pratama.

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi ketidakefektivitas penelitian ini antara lain pertama, tingginya kelelahan fisik peserta memungkinkan menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas intervensi. Hockey (2013) menjelaskan bahwa kelelahan merupakan kondisi multidimensional yang melibatkan fisik, kognitif, dan emosional yang muncul akibat penggunaan sumber daya fisiologis dan psikologis secara berlebihan. Peserta yang terlibat dalam aktivitas yang intensif seperti semi-militer, cenderung mengalami kelelahan fisik yang berat sehingga kemampuan tubuh mereka dalam menghasilkan *deep laughter* rendah. Hal ini diperkuat oleh gagasan Bennett & Lengacher (2009) yang menjelaskan bahwa individu dengan kondisi fisik yang sangat lelah dapat menurunkan kemampuan individu untuk menghasilkan *deep laughter*, yaitu tertawa yang diperlukan untuk memicu respons fisiologis positif. Selain itu juga, Penelitian yang dilakukan oleh Schaufeli & Bakker (2004) menemukan bahwa kelelahan terbukti menurunkan *engagement* individu, sehingga peserta kurang antusias dan kurang masimal dalam menjalankan intervensi.

Kedua, durasi intervensi yang relatif singkat. Durasi pada pelaksanaan intervensi yang singkat membuat efek terapi kurang optimal. Durasi pada penelitian ini adalah 10-15 menit per sesi, yang tergolong lebih pendek. Penelitian yang dilakukan Rohma, dkk (2023), *laughter therapy* menunjukkan efek signifikan jika dilakukan dengan durasi 10-60 menit, dengan menggunakan frekuensi 1-3 kali per minggu. Durasi yang panjang memungkinkan bagi peserta untuk melalui fase-fase tertawa yang lebih mendalam. Sejalan dengan penelitian Kugler et al (2021) menemukan bahwa intervensi humor yang dilakukan dengan waktu yang lebih sering dan lebih panjang memungkinkan menghasilkan efek yang lebih besar.

Ketiga, Kondisi dan lingkungan pada peserta dapat menurunkan efektivitas dalam intervensi *laughter therapy*. Peserta yang baru saja menyelesaikan aktivitas fisik yang berat biasanya membutuhkan pemulihan pada tubuh sehingga sulit membangun suasana emosional yang

mendukung tawa sehingga efektivitas kurang optimal. Hal ini sejalan oleh penelitian Lefcourt & Martin (2012) yang menjelaskan efektivitas humor sebagai mekanisme coping tergantung pada kondisi psikologis dan kesiapan emosional pada individu. Ketika individu berada pada tekanan tinggi dan stress, manfaat humor akan berkurang.

Terdapat hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan membagi 2 bagian, yaitu kelelahan fisik dan kelelahan mental pada peserta, sebagai berikut;

1) Kelelahan fisik

Hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa peserta mengalami kelelahan fisik sebelum diberikan *laughter therapy*. Jenis kelelahan yang dialami oleh peserta berupa otot-otot terasa kaku, tegang, tubuh terasa lelah dan kurang bertenaga. Setelah mengikuti sesi laughter therapy, terdapat perubahan pada kondisi peserta berupa rileks, dan berenergi sesaat.

"Sebelum sesi, fisik saya merasa seperti hampir habis setelah sehari beraktivitas. Otot-otot terasa kaku. Saat *laughter therapy*, Awalnya merasa sedikit aneh dan canggung tapi lama-kelamaan tawa saya lepas dan meregang. Setelah pemberian sesi *laughter therapy*, energy seperti isi ulang, otot yang tegang jadi lemas dan lebih rileks." (N1)

"Tubuh terasa lelah dan kurang bertenaga, mungkin karena tubuh kaget dengan agenda sepadat itu. Saat diberikan *laughter therapy*, mungkin yang dirasa rileks sesaat dan tubuh berasa berenegik sesaat" (N2)

2) Kelelahan mental

Pada aspek mental, peserta mengaku mengalami kejemuhan dalam kelas, memiliki banyak pikiran hingga sulit berkonsentrasi sebelum diberikan *laughter therapy*. Setelah mengikuti sesi *laughter therapy*, hal yang dialami peserta berupa pikiran lebih bebas, bersemangat dan termotivasi untuk menghadapi tantangan, dan fokus sesaat.

"Sebelum sesi, banyak yang saya pikirkan, jenuh karena rutinitas yang itu-itu saja. Saat diberikan *laughter therapy*, saya seperti diajak bermain. Semua beban dan masalah seolah terlupakan karena saya fokus tertawa. Setelah *laughter therapy*, pikiran lebih jernih." (N1)

"Sebelumnya terasa jenuh dikarenakan terlalu lama menghabiskan waktu di kelas. Saat diberikan sesi, lebih ringan sesaat, fokus sesaat. *Laughter therapy* lebih terasa enjoy walaupun sesaat"

Secara teoritis, *laughter therapy* paling efektif diberikan ketika peserta berada pada kondisi stress atau kejemuhan dengan tingkatan ringan sampai sedang, karena tawa dapat menurunkan hormone stess dan meningkatkan afek positif (Martin, 2007). Selain itu, *laughter therapy* efektif pada kondisi kelelahan mental seperti sulit fokus dan jenuh, karena tawa membantu memulihkan *cognitive flexibility* dan meningkatkan energi (Bennett & Lengacher, 2008). Dengan demikian, Laughter Therapy relevan diberikan pada kondisi kelelahan fisik ringan atau mental ringan, stress psikologis, dan kejemuhan aktivitas, bukan pada saat kondisi kelelahan ekstrem agar memperoleh efek fisiologis dan psikologis yang optimal.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pada analisis yang diujikan, dapat disimpulkan bahwa pemberian *laughter therapy* pada peserta Gada Pratama menunjukkan tidak ada efektivitas yang signifikan dalam menurunkan kelelahan peserta. Hasil ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti durasi yang kurang panjang, keadaan peserta dalam keadaan lelah dan kondisi serta lingkungan pada saat intervensi dilakukan. Adapun rekomendasi dari peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperpanjang durasi sesi laughter therapy agar efek yang dihasilkan dapat lebih optimal. Selain itu, waktu pelaksanaan intervensi perlu dipertimbangkan agar peserta tidak dalam kondisi terlalu lelah, sehingga respon terhadap intervensi dapat maksimal. Bagi perusahaan, *laughter therapy* tetap dapat dipertimbangkan sebagai aktivitas tambahan untuk meningkatkan mood meskipun efek

penurunan kelelahan belum maksimal. Penyesuaian jadwal peserta serta durasi pelaksanaan juga diperlukan agar peserta dapat mengikuti sesi tawa secara penuh. Bagi peserta, diharapkan lebih aktif dalam sesi *laughter therapy* agar mendapatkan manfaat dari *laughter therapy* yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, R. A., & Porusia, M. (2024). Hubungan masa kerja, jenis kelamin dan iklim kerja dengan kelelahan kerja di PT Batik X. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(5), 652–659. <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.284>.
- Grandjean, E. (1993). *Fitting the Task to the Human: A Textbook of Occupational Ergonomics*. London: Taylor & Francis.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement vs traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- Kataria, M. (2002). *Laugh for No Reason* (2nd ed.). Mumbai: Madhuri International.
- Kugler, L., Kuhbandner, C., Gerum, S., Hierl, C., Münster, T., Offereins, B., & Lutterbach, L. S. (2021). Evaluation of a humor training for patients with chronic pain: A randomized clinical trial. *Journal of Pain Research*, 14, 3121–3133. <https://doi.org/10.2147/JPR.S313868>
- Kurniawan, M. R. A., & Sunardi. (2020). Pengaruh lamanya merokok terhadap tingkat kelelahan fisik dan mental orang usia kerja menggunakan Response Surface Methodology. *JUMINTEN*, 1(5), 133–144. <https://doi.org/10.33005/juminten.v1i5.153>
- Lefcourt, H. M., & Martin, R. A. (2012). *Humor and life stress: Antidote to adversity* (2nd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4900-9>
- Martin, R. A. (2007). *The Psychology of Humor: An Integrative Approach*. Elsevier Academic Press.
- Michielsen, H. J., De Vries, J., & Van Heck, G. L. (2003). Assessment of fatigue among working people: A comparison of six questionnaires. *Occupational and Environmental Medicine*, 60 (Suppl 1), i10–i15. https://doi.org/10.1136/oem.60.suppl_1.i1
- Murni, N. (2024). Hubungan beban kerja dan kualitas tidur dengan kelelahan kerja perawat rawat inap di RSUD Haji Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 18(2), 187–194.
- Pramono, G. P. (2025). *Manajemen karyawan: Kelelahan fisik, mental, dan emosional*. Weha Press Universitas Widya Husada Semarang. ISBN: 978-623-94700-7-4
- Purnamasari, D. (2025). *Faktor-Faktor Yang Berkolerasi dengan Kelelahan Kerja Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 14(2), 177–187.
- Putri, R., & Lubis, Z. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada relawan COVID-19 di Kota Binjai. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 11(1), 45–55.
- Rohma, N. M., Sari, R. M., & Andayani, S. (2023). Terapi tawa pada lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(1), 254–262.
- Saeju, S., & Hutabarat, T. M. (2024). Dampak program pelatihan terhadap kinerja satuan pengamanan (Satpam) di PT Sagas Putera Bangsa. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 1(2), 20– 26. <https://jurnal.universitasjakarta.ac.id/index.php/jurnal-fia-umjia>
- Saito, K. (1999). Measurement of fatigue in industries. *Industrial Health*, 37(2), 134–142.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293–315.
- Setyowati, A. (2011). Penerapan terapi tawa (*laughter therapy*) terhadap tingkat depresi pada lansia di Liposnos Keputih Surabaya: Penelitian pra-eksperimental (Skripsi, Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga). Universitas Airlangga Repository. <https://repository.unair.ac.id>
- Tanjung, R. (2021). Pengaruh terapi tertawa terhadap kesehatan mental: Suatu tinjauan literatur. *Jurnal Psikologi Terapan*, 9(1), 45–52.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi industri: Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Widyastuti, S. (2023). Faktor individu yang mempengaruhi kelelahan kerja pada karyawan bank di Jakarta Indonesia. *Jurnal of Health Sciences* 7 (1), 23–32. <https://jurnalku.org/index.php/ijhs/article/view/180>
- Yim, J. E. (2016). Therapeutic benefits of laughter in mental health: A theoretical review. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 239(3), 243–249.
- Bennett, M. P., & Lengacher, C. (2009). Humor and laughter may influence health IV: Humor and immune function. *Complementary Therapies in Clinical Practice*.
- Hockey, R. (2013). *The psychology of fatigue: Work, effort and control*. Cambridge University Press.