

TUGAS AKHIR

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL GURU SEKOLAH SAAT
PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN
METODE NASA-TLX DAN RSME**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin



OLEH:

SYATIKA ATICHA PRATIWI

D071171006

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

GOWA

2021

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syatila Aticha Pratiwi

NIM : D071 17 1006

Program Studi : Teknik Industri

Judul Tugas Akhir : Analisis Beban Kerja Mental Guru Sekolah Saat Pembelajaran
Daring Menggunakan Metode Nasa-TLX dan RSME

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas. Demikian lembar pernyataan ini, saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku di Universitas Hasanuddin, Makassar.

Gowa, 18 Oktober 2021

Yang Membuat Pernyataan



Syatila

Syatila Aticha Pratiwi
D071 17 1006

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir :

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL GURU SEKOLAH SAAT
PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN
METODE NASA-TLX DAN RSME**

Disusun oleh :

SYATIKA ATICHA PRATIWI

D071 17 1006

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Gowa, Oktober 2021

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Mulyadi Hambali, M.T
NIP. 19571231 198703 1 020



Dr. Eng. Ir. Ilham Bakri, S.T., M.Sc
NIP. 19750929 199903 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik

Universitas Hasanuddin



Dr. Ir. Saiful, ST., MT., IPM
NIP. 19810606 200604 1 004

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

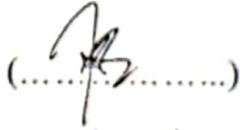
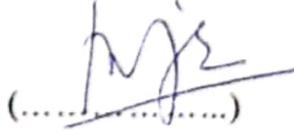
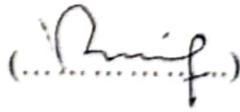
**“Analisis Beban Kerja Mental Guru Sekolah Saat Pembelajaran Daring
Menggunakan Metode Nasa-TLX dan RSME”**

OLEH

**Syatila Aticha Pratiwi
D071171006**

Skripsi ini telah dipertahankan pada ujian Akhir Sarjana tanggal 15 Oktober 2021.
Telah dilakukan perbaikan penulisan dan isi skripsi berdasarkan usulan dari
penguji dan pembimbing skripsi

Persetujuan perbaikan oleh tim penguji:

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Ir.Mulyadi Hambali,MT	
Sekretaris : Dr.Eng.Ir.Ilham Bakri,ST.,M.Sc.,IPM	
Anggota : Retnari Dian Mudiastuti,ST.,M.Si	
Ir.Nadzirah Ikasari S,ST.,MT	

ABSTRAK

Sistem pendidikan melalui proses belajar mengajar mengalami dampak dari wabah Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Sehingga, proses belajar mengajar tatap muka kini harus beralih menjadi pembelajaran daring. Dengan adanya pengalihan sistem pembelajaran ini mengakibatkan kendala atau hambatan yang menyebabkan ketidaksesuaian dengan pembelajaran yang seharusnya. Hal ini menyebabkan guru sebagai tenaga pendidik mengalami peningkatan tuntutan kerja yang bersifat kognitif yang didefinisikan sebagai beban kerja mental. Beban kerja mental dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor internal dan eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beban kerja mental yang dialami guru sekolah saat pembelajaran daring dan menganalisis hubungan antara nilai beban kerja mental dengan faktor penyebabnya. Kuesioner NASA-TLX dan RSME digunakan sebagai instrumen pengukuran subjektif. Data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan SPSS untuk mengetahui uji normalitas dan korelasi Rank-Spearman. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata beban kerja mental yang dialami guru sekolah saat pembelajaran daring dengan metode NASA-TLX sebesar 75,54 (tinggi) dan dengan metode RSME sebesar 96,85 (usaha yang dilakukan besar). Adapun hasil uji korelasi Rank-Spearman menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkatan jenjang mengajar dan akreditasi sekolah terhadap nilai beban kerja mental (nilai WWL). Dan terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, tingkatan jenjang mengajar dan akreditasi sekolah terhadap nilai beban kerja mental (nilai RSME). Penggunaan metode Nasa-TLX dan RSME menghasilkan hasil yang sebanding dengan signifikansi $p = 0,000$ dan koefisien korelasi $r = 0,422$.

Kata Kunci : Beban Kerja Mental, Guru, Covid-19, Nasa-TLX, RSME.

ABSTRAC

The education system through the teaching and learning process is experiencing the impact of the Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) outbreak. Thus, the face-to-face teaching and learning process must now turn to online learning. With the change of this learning system, it results in issues that cause incompatibility with proper learning. This causes teachers as educators to experience an increase in cognitive work demands which are defined as mental workloads. Mental workload is influenced by several factors such as internal and external factors. This study aims to determine the mental workload experienced by school teachers during online learning and to analyze the relationship between the value of mental workload and its causal factors. The NASA-TLX and RSME questionnaires were used as subjective measurement instruments. Data were collected and analyzed using SPSS to determine the normality test and Rank-Spearman correlation. The results showed that the average mental workload experienced by school teachers during online learning using the NASA-TLX method was 75.54 (high) and with the RSME method of 96.85 (huge effort). The results of the Rank-Spearman correlation test show that there is a significant relationship between teaching levels and school accreditation on mental workload scores (WWL scores). And there is a significant relationship between gender, teaching level and school accreditation on the value of mental workload (RSME value). The use of the Nasa-TLX and RSME methods yielded comparable results with a significance of $p = 0.000$ and a correlation coefficient of $r = 0.422$.

Keywords: Mental Workload, Teachers, Covid-19, Nasa-TLX, RSME.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, dengan rahmat dan hidayah-Nya telah memberikan kesehatan jasmani maupun rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Beban Kerja Mental Guru Sekolah Saat Pembelajaran Daring”. Penyusunan tugas akhir ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan motivasi, dukungan, bimbingan, doa, dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Sappewali dan Ibu Mardewati, Adik penulis Syakila Arischa Pranira serta seluruh keluarga besar penulis yang selama ini telah banyak memberikan dukungan, perhatian, doa, dan kasih sayang yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menempuh pendidikan hingga S1 di Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
2. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A., selaku rektor Universitas Hasanuddin.
3. Bapak Prof. Dr. A. Muhammad Arsyad Thaha, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
4. Bapak Dr. Ir. Saiful, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
5. Bapak Ir. Mulyadi, M.T., selaku pembimbing I dan Bapak Dr.Eng. Ir. Ilham Bakri, S.T.,M.Sc., selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan

waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan, serta, memberikan masukan kepada penulis.

6. Seluruh Dosen serta staf Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
7. Seluruh responden, Bapak Ibu Guru yang telah berpartisipasi dalam Tugas Akhir ini.
8. Keluarga besar Asisten Laboratorium dan Perancangan Sistem Kerja.
9. Saudara-saudari Teknik Industri 2017 (KA17EN) yang telah banyak membantu, memberikan dukungan, semangat, dan berbagi keceriaan. Terkhusus untuk Nurlaila Latif selaku saudari Teknik Industri seperjuangan yang selalu memotivasi, berbagi cerita, dan memberikan masukan kepada penulis.
10. Dion Darmawan Warsuqni, yang telah memotivasi, memberikan semangat, dukungan, perhatian serta banyak membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penelitian dan penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan keterbatasan ilmu dalam penyusunan tugas akhir. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan memberikan wawasan bagi pembaca.

Gowa, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRAC	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Beban Kerja	9
2.2 Beban Kerja Mental	13
2.3 Beban Kerja Guru	15

2.4	NASA-TLX (<i>National Aeronautics and Space Administration Task Load Index</i>)	17
2.5	RSME (<i>Rating Scale Mental Effort</i>)	20
2.6	Analisis Korelasi	22
2.7	Penelitian Terdahulu	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		33
3.1	Objek dan Waktu Penelitian	33
3.2	Populasi dan Sampel	33
3.3	Jenis Data Penelitian	34
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	34
3.5	Metode Analisis Data.....	35
3.6	Prosedur Penelitian	39
3.7	Diagram Alur Penelitian	40
3.8	Kerangka Pikir	42
BAB IV PENGOLAHAN DATA.....		43
4.1	Karakteristik Tempat Penelitian	43
4.2	Karakteristik Responden.....	46
4.3	Pengukuran Beban Kerja Mental	50
4.4	Analisis Korelasi.....	64
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		67

5.1	Hasil Pengukuran Beban Kerja Mental NASA-TLX.....	67
5.2	Hasil Pengukuran Beban Kerja Mental RSME.....	112
5.3	Hasil Uji Korelasi dengan NASA-TLX.....	119
5.4	Hasil Uji Korelasi dengan RSME.....	121
5.5	Hasil Uji Komparatif NASA-TLX dan RSME.....	124
5.6	Variabel yang Memiliki Hubungan Signifikan Terhadap Beban Kerja Mental	125
BAB VI PENUTUP		128
6.1	Kesimpulan	128
6.2	Saran	132
DAFTAR PUSTAKA		134
LAMPIRAN.....		139

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Interpretasi Skor Beban Kerja Mental Metode NASA-TLX	20
Tabel 2. 2 Interpretasi Koefisien Korelasi	22
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Contoh Indikator Pembobotan NASA-TLX	35
Tabel 3. 2 Skala Rating Metode NASA-TLX	36
Tabel 3. 3 Interpretasi Skor NASA-TLX	38
Tabel 4. 1 Data Hasil Kuesioner Jumlah Guru Berdasarkan Provinsi	45
Tabel 4.4 Rata-Rata Pengukuran Beban Kerja Mental Guru	51
Tabel 4. 5 Rata-Rata Nilai RSME.....	60
Tabel 4. 6 Hasil Uji Korelasi Dengan WWL	65
Tabel 4. 7 Hasil Uji Korelasi Dengan RSME	65
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas	66
Tabel 4. 9 Nilai Hasil Uji Komparatif.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skala RSME (Rating Scale Mental Effort)	21
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	40
Gambar 3. 2 Kerangka Pikir.....	42
Gambar 4. 1 Sebaran Data Responden Berdasarkan Status Sekolah	44
Gambar 4. 2 Sebaran Data Responden Berdasarkan Akreditasi Sekolah	45
Gambar 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	46
Gambar 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	47
Gambar 4. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkatan Jenjang Mengajar.....	47
Gambar 4. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja.....	48
Gambar 4. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Jam Mengajar Perminggu ...	48
Gambar 4. 8 Karakteristik Responden Berdasarkan Status Kepegawaian.....	49
Gambar 4. 9 Karakteristik Responden Berdasarkan Akreditasi Sekolah.....	49
Gambar 4. 10 Karakteristik Responden Berdasarkan Status Sekolah.....	50
Gambar 4.11 Presentase Kategori Beban Kerja Mental Guru	51
Gambar 4. 12 Perbandingan Nilai WWL Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin	52
Gambar 4. 13 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin.....	52
Gambar 4. 14 Perbandingan Nilai WWL Berdasarkan Usia.....	53
Gambar 4. 15 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Usia	53
Gambar 4. 16 Perbandingan Nilai WWL Berdasarkan Tingkatan Jenjang Mengajar	54

Gambar 4. 17 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Tingkatan Jenjang Mengajar	54
Gambar 4. 18 Perbandingan Nilai WWL Berdasarkan Lama Bekerja	55
Gambar 4. 19 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Lama Bekerja..	55
Gambar 4. 20 Perbandingan Nilai WWL Berdasarkan Jam Mengajar Perminggu	56
Gambar 4. 21 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Jam Mengajar Perminggu	56
Gambar 4. 22 Perbandingan Nilai WWL Berdasarkan Status Kepegawaian	57
Gambar 4. 23 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Status Kepegawaian.....	57
Gambar 4. 24 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Akreditasi Sekolah.....	58
Gambar 4. 25 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin.....	58
Gambar 4. 26 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Status Sekolah.	59
Gambar 4. 27 Perbandingan Dimensi NASA-TLX Berdasarkan Status Sekolah.	59
Gambar 4. 28 Rata-Rata Beban Kerja Mental Guru Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin.....	60
Gambar 4. 29 Rata-Rata Beban Kerja Mental Guru Berdasarkan Status Usia	61
Gambar 4. 30 Rata-Rata Beban Kerja Mental Guru Berdasarkan Tingkatan Jenjang Mengajar	61
Gambar 4. 31 Rata-Rata Beban Kerja Mental Guru Berdasarkan Lama Bekerja.	62

Gambar 4. 32 Rata-Rata Beban Kerja Mental Guru Berdasarkan Jam Mengajar Perminggu	62
Gambar 4. 33 Rata-Rata Beban Kerja Mental Guru Berdasarkan Status Kepegawaian.....	63
Gambar 4. 34 Rata-Rata Beban Kerja Mental Guru Berdasarkan Akreditasi Sekolah.....	63
Gambar 4. 35 Rata-Rata Beban Kerja Mental Guru Berdasarkan Status Sekolah	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru	140
Lampiran 2. Data Jumlah Guru.....	142
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian offline	143
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian online.....	148
Lampiran 5. Data Bobot dan Rating Kuesioner Nasa-TLX.....	160
Lampiran 6. Data Nilai RSME.....	164
Lampiran 7. Tabel r hitung.....	168
Lampiran 8. Hasil Uji Normalitas.....	169
Lampiran 9. Hasil Uji Korelasi Dengan WWL.....	170
Lampiran 10. Hasil Uji Korelasi Dengan RSME.....	170
Lampiran 11. Hasil Uji Komparatif	171
Lampiran 14. Dokumentasi Penyebaran Kuesioner Offline	171

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005 yang menjelaskan bahwa, Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Guru memiliki peran penting dalam strategi pembangunan nasional terkhusus dalam bidang pendidikan. Salah satu hal utama yang harus dilakukan guru dalam proses belajar mengajar ialah menentukan keberhasilan peserta didik. Keberhasilan peserta didik juga dapat ditinjau dari kemampuan guru selama melaksanakan proses belajar mengajar (Sopian, 2016).

Saat ini, sistem pendidikan melalui proses belajar mengajar mengalami dampak dari wabah *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)* (Siahaan, 2020). Pada awalnya proses belajar mengajar yang didominasi oleh pembelajaran konvensional atau tatap muka kini harus beralih menjadi pembelajaran daring. Pembelajaran daring merupakan salah satu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan bantuan alat teknologi sebagai perantaranya. Bantuan alat teknologi ini dapat berupa gawai, laptop, dan alat-alat lainnya yang dapat menunjang selama pembelajaran daring. Agar dapat terhubung atau terkoneksi ke dalam sebuah forum pembelajaran daring, dibutuhkan akses internet yang

menjadi penghubung antara perangkat yang digunakan oleh guru dan peserta didik untuk mengeksplorasi ruang pembelajaran.

Beberapa orang merasa bahwa tanggung jawab seorang pengajar dalam melaksanakan pembelajaran daring jauh lebih ringan daripada pembelajaran konvensional atau tatap muka. Padahal, dengan adanya pengalihan sistem pembelajaran ini mengakibatkan adanya kendala yang menyebabkan ketidaksesuaian dengan pembelajaran yang seharusnya. Adapun beberapa kendala yang dihadapi guru selama pelaksanaan pembelajaran daring, seperti halnya penggunaan data internet yang terbilang mahal, kurangnya pemahaman guru terhadap perangkat atau alat internet, siswa yang belum memiliki gawai, dan ketidaksiapan dalam menghadapi perubahan situasi yang biasanya melalui belajar tatap muka sekarang menjadi pembelajaran daring. Guru juga dituntut untuk memiliki kreativitas dalam menyajikan materi melalui berbagai media agar dapat meningkatkan minat belajar siswa. Bukan hanya itu, guru juga dituntut agar tetap bisa menjaga komunikasi jarak jauh antar murid, orang tua murid bahkan tenaga pendidik lainnya. Tuntutan yang terjadi selama berlangsungnya pembelajaran daring menjadikan guru harus berusaha secara maksimal agar dapat memenuhi tuntutan kerja yang lebih tinggi. Hal tersebut dipandang sebagai sebuah beban kerja bagi guru.

Terdapat dua faktor yang memengaruhi beban kerja yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh seseorang sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar tubuh seseorang, seperti lingkungan kerja, tugas-tugas fisik, dan organisasi

kerja. Oleh karena itu, akan dilakukan uji korelasi untuk mencari tahu hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja mental pada guru sekolah, yaitu faktor internal terdiri atas usia dan jenis kelamin. Sedangkan untuk faktor eksternal meliputi tingkatan jenjang mengajar, lama bekerja, jam mengajar perminggu, status kepegawaian, akreditasi sekolah dan status sekolah. Besaran beban kerja guru dapat diketahui dengan melakukan pengukuran beban kerja.

Pada penelitian ini, pengukuran dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX) dan *Rating Scale Mental Effort method* (RSME). Metode NASA-TLX merupakan alat ukur yang bersifat multidimensional atau memiliki banyak indikator. Sedangkan, metode RSME merupakan alat ukur yang bersifat unidimensional atau memiliki satu dimensi tunggal (Nurrianti et al., 2019). Pada metode NASA-TLX terdapat enam skala indikator yang digunakan, yakni kebutuhan mental, kebutuhan fisik, kebutuhan waktu, performansi, tingkat usaha, dan tingkat frustrasi. Adapun kegiatan guru yang didominasi oleh kebutuhan mental misalnya mengajar, menghitung, serta melakukan evaluasi nilai hasil belajar peserta didik. Kebutuhan fisik meliputi mengetik dan menerangkan materi pembelajaran melalui transferisasi ucapan, mimik muka, dan bahasa tubuh. Kebutuhan waktu meliputi waktu mengajar dan memenuhi *deadline* tugas yang telah ditentukan. Indikator usaha meliputi mengenai cara mengkondisikan kelas dan memahamkan anak. Tingkat frustrasi

meliputi cara menghadapi kesulitan pengajaran, menghadapi perubahan sistem pembelajaran, dan menghadapi kenakalan anak.

Metode NASA-TLX dan RSME adalah metode pengukuran secara subyektif. Pemilihan metode pengukuran beban kerja yang subyektif ini dikarenakan banyaknya kelebihan dan keuntungan dari penggunaan metode ini. Beberapa kelebihan dan keuntungannya seperti biaya yang rendah, tingkat validitas yang tinggi, mudahnya dalam pengimplementasian, fleksibilitas yang baik karena memiliki *range* yang luas, dan tidak mengganggu pekerja serta dapat membantu pengembangan suatu sistem (NATO, 2001). Metode NASA-TLX juga merupakan metode subyektif multidimensional yang paling sering digunakan karena metode ini sensitif pada pengukuran beban kerja serta mudah dalam penggunaannya (Widiastuti et al., 2017). Selain itu, dilakukannya perbandingan dua metode ini adalah untuk membuktikan bahwa nilai hasil pengukuran beban kerja mental dengan menggunakan dua metode yang dimensi, sifat, dan skalanya berbeda akan sebanding (sama) atau tidak.

Dengan demikian, pengukuran beban kerja guru merupakan topik yang perlu dikaji mengingat urgennitas kinerja para guru yang memberikan banyak pengaruh pada perkembangan peserta didik. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis beban kerja, khususnya beban kerja mental pada guru SD, SMP, SMA sebagai upaya dalam mengetahui beban kerja mental guru pada tiap jenjang atau tingkatan mengajar dengan menggunakan Metode NASA-TLX dan RSME.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat ditentukan identifikasi permasalahan yang akan diselesaikan pada penelitian tugas akhir ini antara lain sebagai berikut :

- a. Bagaimana beban kerja mental yang dialami guru sekolah saat pembelajaran daring berdasarkan metode Nasa-TLX dan RSME?
- b. Bagaimana hubungan antara jenis kelamin, usia, tingkatan jenjang mengajar, lama bekerja, jam mengajar perminggu, status kepegawaian, akreditasi sekolah dan status sekolah terhadap nilai beban kerja mental?
- c. Bagaimana perbandingan penggunaan metode Nasa-TLX dan metode RSME pada guru sekolah saat pembelajaran daring?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui beban kerja mental yang dialami guru sekolah saat pembelajaran daring berdasarkan metode Nasa-TLX dan RSME.
- b. Untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin, usia, tingkatan jenjang mengajar, lama bekerja, jam mengajar perminggu, status kepegawaian, akreditasi sekolah dan status sekolah terhadap nilai beban kerja mental.
- c. Untuk mengetahui perbandingan penggunaan metode Nasa-TLX dan metode RSME pada guru sekolah saat pembelajaran daring.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan permasalahan pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengukuran beban kerja mental dilakukan dengan pendekatan subjektif menggunakan metode Nasa-TLX dan RSME.
- b. Objek penelitian adalah guru SD, SMP, SMA yang berstatus aktif baik PNS/honorer yang telah terdaftar di sekolah induk dan pernah atau sedang melaksanakan pembelajaran daring.
- c. Bagaimana perbandingan penggunaan metode Nasa-TLX dan metode RSME pada guru sekolah saat pembelajaran daring?

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi kepada berbagai pihak, antara lain :

- a. Bagi tenaga pendidik
Memberikan informasi atau pandangan dalam meningkatkan kualitas dalam mengajar.
- b. Bagi akademik
Dapat dijadikan referensi dan sumber informasi bagi peneliti yang akan mengambil penelitian mengenai perhitungan beban kerja mental tenaga kerja.
- c. Bagi penulis
Untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Universitas Hasanuddin Fakultas Teknik Departemen Teknik Industri.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan berisi penjelasan mengenai latar belakang yang menjadi dasar penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka berisi penjelasan mengenai teori-teori yang menunjang pelaksanaan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai metodologi pengerjaan penelitian, diagram alir, dan kerangka pikir yang menggambarkan langkah-langkah penulis dalam mengerjakan penelitian ini.

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini berisi pengolahan data dengan metode NASA TLX dan metode RSME. Hasil dari pengolahan data akan ditampilkan baik dalam bentuk tabel maupun grafik. Pada sub bab ini juga akan dilakukan analisis komparatif terhadap hasil pengukuran beban kerja mental antara metode NASA TLX dengan metode RSME.

BAB V PEMBAHASAN

Pembahasan diperoleh dari pengolahan data dengan menguraikan mengenai seberapa besar beban kerja mental guru selama pembelajaran daring dan

dimensi apa yang dominan dengan metode NASA TLX. Pada titik acuan mana dan berapa besarnya usaha mental yang dilakukan operator PPKA berdasarkan metode RSME. Setelah itu, melakukan pembahasan hasil yang diperoleh dalam penelitian dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan terhadap pembahasan yang sudah dilakukan dan rekomendasi atau saran-saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Beban Kerja

Beban kerja secara umum dapat diartikan sebagai reaksi tubuh manusia ketika melakukan suatu pekerjaan eksternal. Pekerjaan manusia bersifat mental dan fisik, maka masing-masing mempunyai tingkat pembebanan yang berbeda-beda. Jika kemampuan pekerja lebih tinggi daripada tuntutan pekerjaan, akan muncul perasaan bosan dan *overstress*. Namun sebaliknya, jika pekerjaan lebih rendah daripada tuntutan pekerjaan maka akan muncul kelelahan yang lebih atau *understress* (Pujiati, 2018).

Sedangkan menurut Tarwaka (2015) beban kerja (*work load*) dapat diartikan sebagai suatu perbedaan antara kapasitas atau kemampuan pekerjaan dengan *demand* atau tuntutan pekerjaan yang harus dihadapi. Dari sudut pandang ergonomi, setiap beban kerja yang diterima oleh seseorang harus sesuai atau seimbang baik terhadap kemampuan fisik, kemampuan kognitif maupun keterbatasan manusia yang menerima beban tersebut.

Dengan adanya beban kerja setiap tugas diharapkan dapat diselesaikan secepat mungkin secara tepat dan cermat. Pada saat tertentu, dalam hal tertentu waktu akhir (*deadline*) justru dapat meningkatkan motivasi dan menghasilkan kinerja yang tinggi (Munandar, 2011).

2.1.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja

Menurut Koesomowidjojo (2017) faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja yaitu:

a. Faktor Internal

Faktor internal yang mempengaruhi beban kerja adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh seseorang akibat dari reaksi beban kerja seperti jenis kelamin, usia, postur tubuh, status kesehatan (faktor somatis) dan motivasi, kepuasan, keinginan atau persepsi (faktor psikis).

b. Faktor Eksternal Faktor eksternal dalam dunia kerja juga akan memengaruhi beban kerja seseorang faktor eksternal yang dimaksud adalah faktor yang berasal dari luar tubuh seseorang seperti:

1) Lingkungan Kerja

Lingkungan yang berhubungan dengan kimiawi, psikologis, biologis, dan lingkungan kerja secara fisik.

2) Tugas-tugas fisik

Hal-hal yang berhubungan dengan alat-alat dan sarana bantu dalam menyelesaikan pekerjaan, tanggung jawab pekerjaan, tingkat kesulitan.

3) Organisasi kerja

Seorang guru tentunya membutuhkan jadwal kerja yang teratur dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Menurut Hart dan Staveland (dalam Zetli, 2019) ada 3 faktor utama yang menentukan beban kerja mental :

- a. Faktor tuntutan tugas (*task demands*)
- b. Usaha atau tenaga (*effort*)
- c. Performansi

Wickens dan Holland (dalam Wulanyani, 2013) menyebutkan bahwa hal-hal yang berperan menimbulkan beban kerja mental yaitu:

- a. Perhatian yang harus terbagi pada dua atau lebih tugas (*time sharing*);
- b. Kewaspadaan yang tinggi dengan stimulus yang intensitasnya rendah;
- c. Sulitnya memahami bahasa yang tidak umum. beban kerja mental lebih didasarkan pada *investment of effort* dan *time sharing*.

Selanjutnya Warm dan kawan-kawan (dalam Wulanyani, 2013) juga menambahkan, beban kerja mental akan terjadi bila:

- a. Pekerja harus menjaga kewaspadaan tingkat tinggi dalam waktu lama misalnya perhatian terus menerus untuk mendeteksi sinyal pada periode waktu tertentu yang berlangsung cukup lama.
- b. Pekerja harus mengambil keputusan yang melibatkan tanggung jawab terhadap kualitas hasil dan keselamatan orang lain
- c. Pekerjaan bersifat monoton dan,
- d. Kurangnya interaksi dengan pekerja lain.

2.1.2 Pengukuran Beban Kerja

Secara umum, Meshkati, Hancock & Rahimi (dalam Prayogo, 2016) mengelompokkan metode pengukuran beban kerja mental menjadi tiga kategori yaitu:

a. Pengukuran secara subjektif (*subjective method*) Metode pengukuran beban kerja mental secara subjektif yang telah banyak digunakan diantaranya adalah:

- *Subjective Workload Assessment Technique (SWAT)*
- *NASA Task Load Index (TLX)*
- *Rating Scale Mental Effort (RSME)*
- *Bourdon Wierma Test*
- *Modified Cooper Harper Scale*

b. Pengukuran secara psikologis atau biomekanis (*Phsyological and biomechanical method*) Metode pengukuran beban kerja mental secara fisiologis/biomekanis, diantaranya adalah:

- Metode pengukuran aktivitas otak dengan menggunakan signal (EventRelated Potentials – ERPs): P300
- Metode pengukuran denyut jantung (*Heart Rate*)
- Metode pengukuran dengut jantung pada aktivitas yang bervariasi (*Heart Rate Variability – HRV*)
- Metode dengan menggunakan respon pada pupil mata (*Pupillary Response*)
- Pengukuran selang waktu kedipan mata (*Eye Blink*)

c. Pengukuran berdasarkan performansi (*performance-based*)

- Metode pengukuran tugas primer atau tugas utama. Pada metode ini yang diukur biasanya meliputi waktu reaksi (*Reaction Time-RT*), Akurasi (*Accuracy*).
- Metode pengukuran tugas sekunder. Pada metode ini yang diukur biasanya meliputi produksi interval (*Interval Production*), estimasi waktu (*time estimation*)

Pada konteks pengukuran beban kerja mental berdasarkan performansi ini, tugas primer merupakan tugas dimana beban kerja berada dibawah pertimbangan utama, sementara itu, tugas sekunder merupakan tugas yang ditambahkan untuk menentukan jumlah ‘*spare mental capacity*’ yang tersedia pada saat pekerja melakukan tugas primer.

2.2 Beban Kerja Mental

Beban kerja mental merupakan sebuah interaksi antara tuntutan tugas dengan kemampuan manusia atau sumber daya. Keduanya merupakan pendekatan yang penting dan memiliki kontribusi dalam berbagai permasalahan. Ada berbagai aspek beban kerja mental antara lain: jumlah pekerjaan yang membebani, adanya tekanan waktu, tingkat *effort*, keberhasilan memenuhi tuntutan, konsekuensi psikis dan fisiologis dari tugas. Beban kerja mental seringkali dikaitkan dengan kesulitan tugas. Jadi penilaian beban kerja yang dibuat seseorang dapat saja mencerminkan penilaiannya terhadap

kesulitan tugas, sementara orang lain mungkin merefleksikannya sebagai tingkat *effort* yang harus dikeluarkan (Wulanyani, 2013).

Siahaan dan Pramestari (2021), mendefinisikan beban kerja mental sebagai perbedaan antara tuntutan kerja mental dengan kemampuan mental yang dimiliki oleh pekerja yang bersangkutan. Beban kerja yang timbul dari aktivitas mental di lingkungan kerja antara lain disebabkan oleh keharusan untuk tetap dalam kondisi kewaspadaan tinggi dalam waktu lama.

Adapun Warm dan kawan-kawan (dikutip dalam Wulanyani, 2013) juga menambahkan, beban kerja mental akan terjadi bila:

- a. Pekerja harus menjaga kewaspadaan tingkat tinggi dalam waktu lama misalnya perhatian terus menerus untuk mendeteksi sinyal pada periode waktu tertentu yang berlangsung cukup lama.
- b. Pekerja harus mengambil keputusan yang melibatkan tanggung jawab terhadap kualitas hasil dan keselamatan orang lain
- c. Pekerjaan bersifat monoton dan,
- d. Kurangnya interaksi dengan pekerja lain.

Menurut Hancock dan Meshkati (dikutip dalam Prayogo, 2016), dampak yang ditimbulkan akibat beban mental yang berlebih antara lain:

- a. Kebingungan, frustrasi dan kegelisahan
- b. Stres yang muncul dan berkaitan dengan kebingungan, frustrasi dan kegelisahan.

- c. Stres yang tinggi dan intens berkaitan dengan kebingungan, frustrasi dan kegelisahan sehingga stress membutuhkan suatu pengendalian yang sangat besar.

2.3 Beban Kerja Guru

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia atau KBBI, Guru adalah orang yang pekerjaannya atau profesinya mengajar. Guru merupakan seorang pendidik yang profesional serta memiliki tugas utama untuk mengajar, mendidik, membimbing, mengarahkan, menilai, melatih, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini yang berada pada jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Namun, istilah guru hanya diperuntukkan untuk pendidikan formal jenjang PAUD hingga pendidikan menengah saja (PP Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru pada Ketentuan Umum Pasal 1, PP Nomor 41 Tahun 2009 tentang Tunjangan Profesi Guru dan Dosen, Tunjangan Khusus Guru dan Dosen, serta Tunjangan Kehormatan Profesor). Hal ini sesuai dengan Pasal 2 mengenai kedudukan, fungsi, dan tujuan seorang guru yang menyebutkan bahwa (1) guru mempunyai kedudukan sebagai tenaga profesional pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal yang diangkat sesuai dengan peraturan perundang-undangan; (2) pengakuan kedudukan guru sebagai tenaga profesional sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) dibuktikan dengan sertifikat pendidik (Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 1) (Karmidah et al., 2017).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 pada Pasal 52 tentang Beban Kerja Guru, dijelaskan bahwa beban kerja guru sekurang-kurangnya 24 (dua puluh empat) jam tatap muka dan sebanyak-banyaknya 40 (empat puluh) jam tatap muka dalam 1 (satu) minggu. Dalam sebuah diskusi yang dirangkum dengan praktisi pendidikan mengenai pemenuhan beban kerja guru menghasilkan bahwa beban kerja guru setidaknya minimal 24 jam tatap muka dalam per minggu (Karmidah et al., 2017).

Dalam melaksanakan tugas profesionalnya, guru berkewajiban untuk: menyusun rencana pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai hingga mengevaluasi hasil pembelajaran yang telah diajarkan (UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 20). Sebagaimana yang juga tertuang pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah pada pendahuluan, setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan. Adapun tugas pokok dari seorang guru ialah merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, dan melaksanakan tugas tambahan yang melekat pada pelaksanaan kegiatan pokok sesuai dengan beban kerja guru dalam bentuk pembimbingan dan pelatihan (Karmidah et al., 2017).

2.4 NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*)

Menurut Hancock dan Meshkati (dalam Fathimahhayati, 2018) NASA-TLX merupakan kuesioner dikembangkan berdasarkan munculnya kebutuhan pengukuran subjektif yang lebih mudah namun lebih sensitif pada pengukuran beban kerja. terdapat 6 indikator penilaian yaitu *Mental Demand* (MD), *Physical Demand* (PD), *Temporal Demand* (TD), *Frustration* (FR), dan *Own Performance* (OP).

Hart & Staveland (dikutip dalam Prayogo, 2016) menjelaskan langkah-langkah dalam pengukuran beban kerja mental dengan menggunakan metode NASA-TLX, yaitu:

a. Penjelasan dimensi beban kerja mental yang akan diukur.

Adapun dimensi beban kerja mental pada NASA-TLX adalah sebagai berikut :

- 1) kebutuhan mental (*Mental Demand*) : tuntutan aktivitas mental dan perseptual yang dibutuhkan dalam pekerjaan (contoh: berpikir, memutuskan, menghitung, mengingat, melihat, mencari).
- 2) kebutuhan fisik (*Physical Demand*) : Aktivitas fisik yang dibutuhkan dalam pekerjaan (contoh : mendorong, menarik, memutar, mengontrol, menjalankan, dan lainnya).
- 3) kebutuhan waktu (*Temporal Demand*) : Tekanan waktu yang dirasakan selama pekerjaan atau elemen pekerjaan berlangsung.

- 4) Performansi (*Own Performance*) : Keberhasilan di dalam mencapai target pekerjaan.
- 5) Usaha (*Effort*) : Usaha yang dikeluarkan secara mental dan fisik yang dibutuhkan untuk mencapai level performansi pekerja.
- 6) Tingkat stress (*Frustration Level*) : rasa tidak aman, putus asa, tersinggung, stress, dan terganggu dibanding dengan perasaan aman, puas, cocok, nyaman, dan kepuasan diri yang dirasakan selama mengerjakan pekerjaan tersebut.

b. Pembobotan

Pada bagian ini responden diminta untuk memilih salah satu dari dua dimensi yang dirasakan lebih dominan menimbulkan beban kerja mental terhadap pekerjaan yang sedang dilakukan. Kuesioner yang diberikan berupa perbandingan berpasangan yang berjumlah 15 perbandingan berpasangan. Dari kuesioner ini dihitung jumlah *tally* dari setiap indikator yang dirasakan paling berpengaruh. Jumlah *tally* ini kemudian akan menjadi bobot untuk tiap indikator beban mental.

c. Pemberian *Rating*

Pada bagian ini responden diminta memberikan penilaian/*rating* terhadap keenam dimensi beban mental. *Rating* yang diberikan adalah subjektif tergantung pada beban mental yang dirasakan oleh responden tersebut. *Rating* yang diberikan adalah subjektif tergantung beban mental yang dirasakan oleh responden tersebut. Untuk mendapatkan skor akhir beban mental NASA-TLX, bobot dan *rating* untuk setiap indikator dikalikan

kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan 15 (jumlah perbandingan berpasangan).

Adapun data dari tahap pemberian (*rating*) untuk memperoleh beban kerja (*mean weighted workload*) adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung produk Produk diperoleh dengan cara mengalikan *rating* dengan bobot faktor untuk masing-masing *descriptor*. Dengan demikian dihasilkan 6 nilai produk untuk 6 indikator (MD,PD, TD, CE, FR, EF).

$$\text{Produk} = \text{rating} \times \text{bobot faktor}$$

- 2) Menghitung *Weighted workload* (WWL)

WWL diperoleh dengan cara menjumlahkan keenam nilai produk.

$$\text{WWL} = \sum \text{Produk}$$

- 3) Menghitung rata-rata WWL

Rata – rata WWL diperoleh dengan cara membagi WWL dengan jumlah bobot total.

$$\text{Skor} = \frac{\sum (\text{bobot} \times \text{rating})}{15}$$

- 4) Interpretasi hasil nilai skor

Berdasarkan penjelasan Hart dan Staveland (dalam Fathimahhayati et al., 2018), dalam teori Nasa-TLX, skor beban kerja yang didapatkan terbagi dalam tiga bagian yaitu pekerjaan menurut para responden tergolong berat di mana nilai > 80 menyatakan beban pekerjaan berat, nilai 50-80 menyatakan beban pekerjaan sedang, dan nilai < 50 menyatakan beban pekerjaan ringan.

Tabel 2. 1 Interpretasi Skor Beban Kerja Mental Metode NASA-TLX

Skala	Kategori
0-9	Rendah
10-29	Sedang
30-49	Agak Tinggi
50-79	Tinggi
80-100	Sangat Tinggi

Sumber : Fathimahhayati et al., 2018

2.5 RSME (*Rating Scale Mental Effort*)

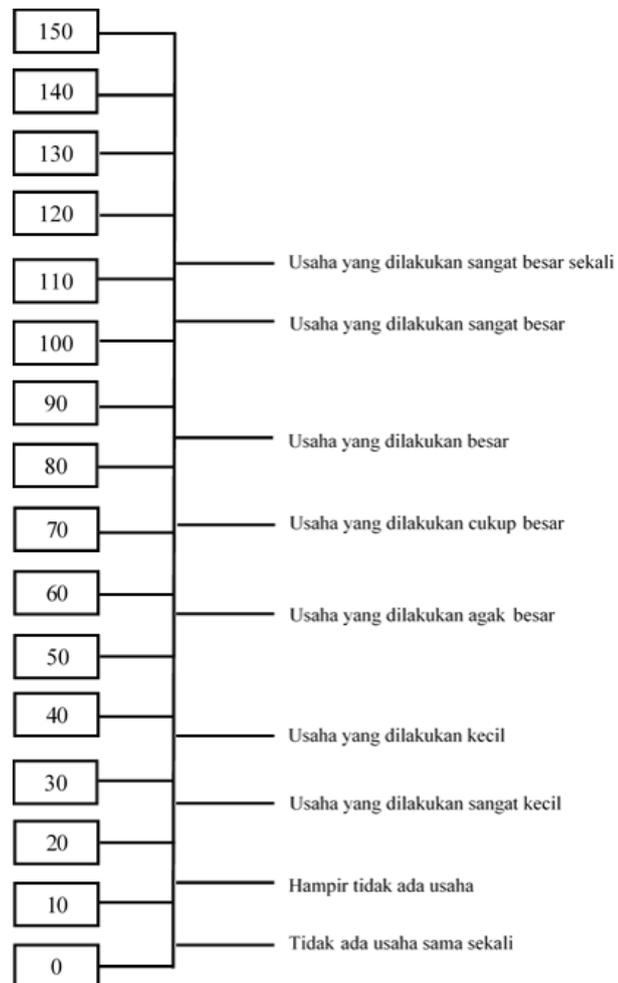
Metode *Rating Scale Mental Effort* (RSME) merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis beban kerja mental yang dihadapi oleh pekerja yang harus melakukan berbagai aktivitas dalam pekerjaannya, metode ini merupakan metode yang menggunakan skala rating/skor dari pekerjaan mental. Metode *Rating Scale Mental Effort* (RSME) adalah pengukuran beban kerja mental subyektif dengan skala tunggal yang dikembangkan oleh Zijlstra dkk (Zijlstra & Van Doorn, 1985 ; Zijlstra & Meijman, 1989 ; Zijlstra, 1993 ; de Waard, 1996) (dikutip dalam Siahaan & Pramestari, 2021).

Menurut Siahaan & Pramestari (2021) pengumpulan data dengan menggunakan metode RSME, responden diminta untuk memberikan tanda pada skala 0 sampai 150, dengan deskripsi pada beberapa titik acuan (*anchor point*). Setiap titik acuan mengindikasikan tingkat usaha dan peningkatan beban kerja psikologis. Berikut ini adalah pembagian sembilan titik acuan deskriptif berdasarkan skalanya :

1. Usaha yang dilakukan sangat besar sekali pada skala 112.
2. Usaha yang dilakukan sangat besar pada skala 102.
3. Usaha yang dilakukan besar pada skala 85.

4. Usaha yang dilakukan cukup besar pada skala 71.
5. Usaha yang dilakukan agak besar pada skala 57.
6. Usaha yang dilakukan kecil pada skala 38
7. Usaha yang dilakukan sangat kecil pada skala 26.
8. Hampir tidak ada usaha pada skala 13.
9. Tidak ada usaha sama sekali pada skala 0.

Berikut pada gambar 2.1 adalah skala RSME beserta deskripsi pada 9 titik acuan:



Gambar 2. 1 Skala RSME (*Rating Scale Mental Effort*)
 Sumber: Nurrianti et al., 2019

2.6 Analisis Korelasi

Menurut Rofiudin (2010) korelasi (r) merupakan istilah yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antarvariabel. Analisis korelasi adalah cara untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan tersebut. Korelasi yang terjadi antara dua variabel dapat di bagi menjadi:

- Korelasi positif, $r > 0$
- Korelasi negative, $r < 0$
- Tidak ada korelasi, $r = 0$
- Korelasi sempurna , $r = \pm 1$

Interval Koefisien Korelasi dilambangkan r , dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga ($-1 \leq r \leq +1$). Apabila $r = -1$ artinya korelasi negatif sempurna, $r = 0$ artinya tidak ada korelasi, dan $r = 1$ berarti korelasinya sempurna positif (kuat). Adapun tabel interpretasi nilai r adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2017

2.7 Penelitian Terdahulu

Berikut ini terdapat beberapa jenis penelitian terdahulu yang menjadi referensi dan memiliki kesamaan mengenai subjek penelitian tentang beban kerja mental guru:

a. *Assessment of mental workload in teachers of Hashtrud city using NASA-TLX mental workload index* (Malekpour et al., 2014)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beban kerja guru di kota Hashtrud menggunakan metode NASA-TLX. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat tingkat beban kerja mental yang tinggi pada guru dengan skor beban kerja mental maximum 81.04 ± 20.49 . Hal ini dapat berdampak negatif pada kualitas dan kuantitas pendidikan.

b. *Distribution and main influential factors of mental workload of middle school teachers in Nanchang City* (Xiao et al., 2015)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi dan faktor utama yang mempengaruhi beban kerja mental guru sekolah menengah di Kota Nanchang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai beban kerja mental guru sekolah menengah di Nanchang kira-kira berdistribusi normal. Tingkat beban kerja mental guru SMP usia 31 -35 tahun paling tinggi. Untuk mereka yang berusia tidak lebih dari 35 tahun, ada korelasi positif antara beban kerja mental dan usia ($r = 0,146$, $P < 0,05$). Bagi mereka yang berusia lebih dari 35 tahun, tingkat beban kerja mental mereka tidak memiliki perbedaan yang signifikan secara statistik. Ada hubungan negatif antara beban kerja mental dengan tingkat pendidikan ($r = -0,172$, $P < 0,05$). Guru sekolah menengah dengan tingkat pendidikan lebih rendah tampaknya memiliki beban kerja mental yang lebih tinggi ($P < 0,01$). Semakin lama seorang guru sekolah menengah bekerja per hari, semakin tinggi beban kerja mentalnya. Jam kerja per hari merupakan faktor yang paling berpengaruh

terhadap beban kerja mental pada semua faktor yang berpengaruh ($P < 0,001$).

c. *Study on mental workload of teachers in primary schools* (Xiao et al., 2011)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dan faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja mental guru di sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa beban kerja mental ($64,34+10,56$) guru perempuan secara signifikan lebih tinggi daripada ($61,73+9,77$) guru laki-laki ($P < 0,05$). Beban kerja mental ($65,66+10,42$) kelompok usia “-35” tahun paling tinggi. Ketika usia guru lebih muda dari 35 tahun, ada korelasi positif antara beban kerja mental dan usia ($r = 0,146$, $P < 0,05$). Ketika usia guru lebih tua dari 35 tahun, ada korelasi negatif antara beban kerja mental dan usia ($r = -0,190$, $P < 0,05$). Guru dengan tingkat pendidikan tinggi merasakan beban kerja mental yang lebih tinggi (koefisien tidak baku $B=1,524$, koefisien standar $=0,111$, $P < 0,05$). Ada korelasi positif antara beban kerja mental dan jam kerja per hari (koefisien tidak standar $B = 4,659$, koefisien standar/3 = $0,223$, $P < 0,001$).

d. *Effects of mental workload on work ability in primary and secondary school teachers* (Xiao et al., 2015)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola perubahan kemampuan kerja guru SD dan SMP dengan perubahan beban kerja mentalnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan kerja guru SD dan SMP mencapai tingkat tertinggi pada tingkat beban kerja mental tertentu ($55,73 <$ beban mental $64,10$). Ketika beban kerja mental mereka lebih rendah dari

level, kemampuan kerja mereka memiliki korelasi positif dengan beban kerja mental. Kemampuan kerja mereka meningkat atau dipertahankan stabil dengan meningkatnya beban kerja mental. Selain itu, persentase guru dengan kemampuan kerja baik meningkat, sedangkan guru dengan kemampuan kerja sedang menurun. Tetapi ketika beban kerja mental mereka lebih tinggi dari level kemampuan kerja mereka memiliki korelasi negatif dengan beban kerja mental. Kemampuan kerja mereka menurun secara signifikan dengan meningkatnya beban kerja mental ($P < 0,01$). Selanjutnya persentase guru dengan kemampuan kerja baik menurun.

e. *Study on Mental Workload of Teachers and Its Correlation with Their Quality of Life* (Mohammadian et al., 2015)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat beban kerja mental pada guru dan korelasinya dengan kualitas hidup mereka (QOL). NASA-TLX dan Kuesioner QOL (SF- 36). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata beban kerja mental antara guru dengan dua pekerjaan dan satu pekerjaan berbeda nyata ($P < 0,05$). Rata-rata beban kerja mental antara guru dengan jam kerja yang berbeda perminggu menunjukkan korelasi positif yang signifikan ($P < 0,05$). Di antara rata-rata beban kerja mental dan dimensi QOL (Keterbatasan aktivitas karena masalah emosional dan juga kinerja sosial dan kesehatan umum) signifikan korelasi negatif ($P < 0,05$). Rata-rata skor beban kerja mental lebih tinggi di antara guru, yang dapat berdampak negatif berdampak pada kualitas hidup guru serta kualitas dan kuantitas pendidikannya.

f. *Teachers' workload in relation to burnout and work performance* (Jomoad et al., 2021).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara beban kerja guru, burnout, dan prestasi kerja. Dalam penelitian kuantitatif ini digunakan desain deskriptif korelasional. Responden penelitian ini adalah 57 guru SD yang dipilih melalui convenience and purposive sampling. Kuesioner Overload Peran, Kuesioner Burnout, dan Formulir Komitmen dan Tinjauan Kinerja Individu (IPCRF) digunakan dalam penelitian ini. Alat statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Mean, Standar Deviasi, dan Koefisien Korelasi Product Moment Pearson. Hasil penelitian ini ialah mengungkapkan bahwa guru memiliki tingkat beban kerja yang tinggi. Tingkat kelelahan mereka juga tinggi. Prestasi kerja guru, di sisi lain, sangat memuaskan. Beban kerja berpengaruh signifikan terhadap tingkat burnout yang dialami guru. Beban kerja juga berdampak pada kinerja guru. Untuk menghindari stres dan kelelahan, disarankan agar setiap administrator sekolah mematuhi tugas beban kerja yang tepat.

g. *Impact of Workload Induced Stress on the Professional Effectiveness of Secondary School Teachers in Cross River State* (Amalu, 2018)

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dampak stres dari beban kerja pada efektivitas profesional guru sekolah menengah di Cross River State, Nigeria. Desain ex post facto digunakan dalam survei terhadap 600 guru sekolah menengah negeri. Hasil analisis data menunjukkan bahwa stres akibat beban kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap tujuh dimensi

(penyajian pelajaran, penggunaan alat peraga, evaluasi siswa, motivasi belajar, pengelolaan kelas, pengawasan kegiatan ko-kurikuler dan kualitas pribadi/profesional) profesionalisme dan efektivitas. Berdasarkan data rekomendasi dibuat tentang bagaimana manajemen organisasi harus mengatasi masalah beban kerja.

h. Analisis Beban Kerja Mental Guru Sekolah Dasar Menggunakan Metode NASA-TLX Studi Kasus Di SDN Batu Tering (Utami et al., 2020)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat beban kerja mental pada guru di SDN Batu Tering. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa rata-rata tiap guru di SDN Batu Tering memiliki tingkat beban kerja mental yang tinggi dengan skor 72,56. Hal ini berpengaruh terhadap kinerja dari guru itu sendiri dalam menjalankan tugasnya.

i. Analisis Beban Kerja Mental Guru Untuk Perbaikan Sistem Pembelajaran Sekolah Luar Biasa (SLB) Kategori B (Studi Kasus: SLB-B Karnnamanohara Yogyakarta) (Widiastuti et al., 2017)

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui beban kerja mental guru di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karnnamanohara Yogyakarta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beban kerja mental guru termasuk dalam kategori tinggi. Pada jenjang PAUD adalah 77,17; SD kelas 1-5 adalah 65; SD kelas 4-6 adalah 76,17 dan SMP adalah 66,33.

j. Hubungan Beban Kerja Mental Terhadap Stres Kerja Pada Tenaga Kependidikan Di Kota Batam (Zetli, 2019)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan beban kerja mental dengan stress kerja antara tenaga pendidik yaitu guru SD, SMP, SMA dan Dosen di Kota Batam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan beban kerja mental yang signifikan antara Pendidik di Kota Batam dengan nilai Sig. adalah $0,000 < (0,05)$. Dimana rata-rata beban kerja mental guru SD adalah 76,98 termasuk kategori beban kerja mental berat, untuk guru SMP 67,99 termasuk kategori beban mental sedang, untuk guru SMA 66,89 termasuk kategori beban mental sedang dan untuk dosen adalah 80,22 termasuk kategori beban kerja mental yang berat. Untuk uji beda stres kerja terdapat perbedaan yang signifikan antara Tenaga Pendidik di Kota Batam dimana Sig. adalah $0,000 < (0,05)$. Rata-rata stres kerja guru SD sebesar 129,63 (74,08%) dalam kategori tinggi, untuk guru SMP sebesar 104,17 (59,52%) termasuk dalam kategori stres kerja sedang, untuk guru SMA sebesar 109,40 (62,51%) termasuk dalam kategori stres kerja sedang dan untuk dosen sebanyak 131,33 (75,05%) termasuk dalam kategori stres kerja tinggi.

Berikut merupakan rangkuman rincian penelitian terdahulu ditunjukkan pada Tabel 2.3 berikut:

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Peneliti	Objek	Metode	Hasil
1.	<i>Assessment of mental workload in teachers of Hashtrud city using NASA-TLX mental workload index</i>	(Malekpour et al., 2014)	Guru di kota Hashtrud	NASA-TLX	Terdapat tingkat beban kerja mental yang tinggi pada guru dengan skor beban kerja mental maximum 81.04 ± 20.49 . Hal ini dapat berdampak negatif pada kualitas dan kuantitas pendidikan.
2.	<i>Distribution and main influential factors of mental workload of middle school teachers in Nanchang City.</i>	(Xiao et al., 2015)	Guru sekolah menengah di Kota Nanchang.	NASA-TLX	Nilai beban kerja mental guru sekolah menengah di Nanchang kira-kira berdistribusi normal. Tingkat beban kerja mental guru SMP usia 31 -35 tahun paling tinggi. Untuk mereka yang berusia tidak lebih dari 35 tahun, ada korelasi positif antara beban kerja mental dan usia ($r = 0,146$, $P < 0,05$). Bagi mereka yang berusia lebih dari 35 tahun, tingkat beban kerja mental mereka tidak memiliki perbedaan yang signifikan secara statistik. Ada hubungan negatif antara beban kerja mental dengan tingkat pendidikan ($r = -0,172$, $P < 0,05$). Guru sekolah menengah dengan tingkat pendidikan lebih rendah tampaknya memiliki beban kerja mental yang lebih tinggi ($P < 0,01$). Semakin lama seorang guru sekolah menengah bekerja per hari, semakin tinggi beban kerja mentalnya. Jam kerja per hari merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap beban kerja mental pada semua faktor yang berpengaruh ($P < 0,001$).
3.	<i>Study on mental workload of teachers in primary schools.</i>	(Xiao et al., 2011)	Guru di sekolah dasar	NASA-TLX	Beban kerja mental ($64,34+10,56$) guru perempuan secara signifikan lebih tinggi daripada ($61,73+9,77$) guru laki-laki ($P < 0,05$). Beban kerja mental ($65,66+10,42$) kelompok usia “-35” tahun paling

					tinggi. Ketika usia guru lebih muda dari 35 tahun, ada korelasi positif antara beban kerja mental dan usia ($r=0,146$, $P<0,05$). Ketika usia guru lebih tua dari 35 tahun, ada korelasi negatif antara beban kerja mental dan usia ($r=-0,190$, $P<0,05$). Guru dengan tingkat pendidikan tinggi merasakan beban kerja mental yang lebih tinggi (koefisien tidak baku $B=1,524$, koefisien standar $t=0,111$, $P<0,05$). Ada korelasi positif antara beban kerja mental dan jam kerja per hari (koefisien tidak standar $B = 4,659$, koefisien standar $t = 0,223$, $P<0,001$).
4.	<i>Effects of mental workload on work ability in primary and secondary school teachers.</i>	(Xiao et al., 2015)	Guru SD dan SMP dengan perubahan beban kerja mentalnya	(NASA-TLX) dan Work Ability Index (WAI)	Kemampuan kerja guru SD dan SMP mencapai tingkat tertinggi pada tingkat beban kerja mental tertentu ($55,73 <$ beban mental $64,10$). Ketika beban kerja mental mereka lebih rendah dari level, kemampuan kerja mereka memiliki korelasi positif dengan beban kerja mental. Kemampuan kerja mereka meningkat atau dipertahankan stabil dengan meningkatnya beban kerja mental. Selain itu, persentase guru dengan kemampuan kerja baik meningkat, sedangkan guru dengan kemampuan kerja sedang menurun. Tetapi ketika beban kerja mental mereka lebih tinggi dari level, kemampuan kerja mereka memiliki korelasi negatif dengan beban kerja mental. Kemampuan kerja mereka menurun secara signifikan dengan meningkatnya beban kerja mental ($P < 0,01$). Selanjutnya persentase guru dengan kemampuan kerja baik menurun.
5.	<i>Study on Mental Workload of Teachers and Its Correlation with Their Quality of Life.</i>	(Mohammadian et al., 2015)	Guru dan korelasinya dengan kualitas	NASA-TLX dan Kuesioner QOL (SF-	Rata-rata beban kerja mental antara guru dengan dua pekerjaan dan satu pekerjaan berbeda nyata ($P<0,05$). Rata-rata beban kerja mental antara guru dengan jam

			hidup mereka (QOL).	36)	kerja yang berbeda perminggu menunjukkan korelasi positif yang signifikan ($P < 0,05$). Di antara rata-rata beban kerja mental dan dimensi QOL (Keterbatasan aktivitas karena masalah emosional dan juga kinerja sosial dan kesehatan umum) signifikan korelasi negatif ($P < 0,05$). Rata-rata skor beban kerja mental lebih tinggi di antara guru, yang dapat berdampak negatif berdampak pada kualitas hidup guru serta kualitas dan kuantitas pendidikannya.
6.	<i>Teachers' workload in relation to burnout and work performance</i>	(Jomoad et al., 2021)	Guru Sekolah Dasar	Desain Deskriptif Korelasi	Penelitian ini mengungkapkan bahwa guru memiliki tingkat beban kerja yang tinggi. Tingkat kelelahan mereka juga tinggi. Prestasi kerja guru, di sisi lain, sangat memuaskan. Beban kerja berpengaruh signifikan terhadap tingkat burnout yang dialami guru. Beban kerja juga berdampak pada kinerja guru. Untuk menghindari stres dan kelelahan, disarankan agar setiap administrator sekolah mematuhi tugas beban kerja yang tepat.
7.	<i>.Impact of Workload Induced Stress on the Professional Effectiveness of Secondary School Teachers in Cross River State</i>	(Amalu, 2018)	Guru Sekolah Menengah Negeri	Desain ex post facto	Analisis data ini menunjukkan bahwa stres akibat beban kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap tujuh dimensi (penyajian pelajaran, penggunaan alat peraga, evaluasi siswa, motivasi belajar, pengelolaan kelas, pengawasan kegiatan ko-kurikuler dan kualitas pribadi/profesional) profesionalisme dan efektivitas. Berdasarkan data rekomendasi dibuat tentang bagaimana manajemen organisasi harus mengatasi masalah beban kerja.
8.	Analisis Beban Kerja Mental Guru Sekolah Dasar Menggunakan Metode NASA-TLX Studi Kasus Di SDN Batu Tering	(Utami et al., 2020)	Guru SDN Batu Tering	NASA-TLX	Rata-rata tiap guru di SDN Batu Tering memiliki tingkat beban kerja mental yang tinggi dengan skor 72,56. Hal ini berpengaruh terhadap kinerja dari guru itu sendiri dalam menjalankan tugasnya.

9.	Analisis Beban Kerja Mental Guru Untuk Perbaikan Sistem Pembelajaran Sekolah Luar Biasa (SLB) Kategori B (Studi Kasus: SLB-B Karnnamanohara Yogyakarta)	(Widiastuti et al., 2017)	Guru SLB-B Karnnamanohara Yogyakarta	NASA-TLX	Beban kerja mental guru termasuk dalam kategori tinggi. Pada jenjang PAUD adalah 77,17; SD kelas 1-5 adalah 65; SD kelas 4-6 adalah 76,17 dan SMP adalah 66,33.
10.	Hubungan Beban Kerja Mental Terhadap Stres Kerja Pada Tenaga Kependidikan Di Kota Batam	(Zetli, 2019)	Tenaga pendidik Di Kota Batam	NASA-TLX dan OHSAS 2010	Terdapat perbedaan beban kerja mental yang signifikan antara Pendidik di Kota Batam dengan nilai Sig. adalah $0,000 < (0,05)$. Dimana rata-rata beban kerja mental guru SD adalah 76,98 termasuk kategori beban kerja mental berat, untuk guru SMP 67,99 termasuk kategori beban mental sedang, untuk guru SMA 66,89 termasuk kategori beban mental sedang dan untuk dosen adalah 80,22 termasuk kategori beban kerja mental yang berat. Untuk uji beda stres kerja terdapat perbedaan yang signifikan antara Tenaga Pendidik di Kota Batam dimana Sig. adalah $0,000 < (0,05)$. Rata-rata stres kerja guru SD sebesar 129,63 (74,08%) dalam kategori tinggi, untuk guru SMP sebesar 104,17 (59,52%) termasuk dalam kategori stres kerja sedang, untuk guru SMA sebesar 109,40 (62,51%) termasuk dalam kategori stres kerja sedang dan untuk dosen sebanyak 131,33 (75,05%) termasuk dalam kategori stres kerja tinggi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Waktu Penelitian

Objek penelitian ini adalah Guru SD, SMP, SMA yang berstatus aktif dan terdaftar di sekolah induk. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2021.

3.2 Populasi dan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *simple random sampling*. Menurut Akdon dan Hadi (2005) *simple random sampling* yaitu cara pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak tanpa memperhatikan strata atau tingkatan dalam anggota populasi tersebut. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan perhitungan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = *error*

Dari rumus di atas dapat dihitung besar jumlah sampel minimal. Jumlah populasi (N) pada penelitian ini adalah 1.208.405 orang, jumlah populasi ini diperoleh dari website Kemdikbud (dapo.kemdikbud.go.id/guru) dengan derajat kesalahan atau *error* (e) yang digunakan adalah 10% maka hasil perhitungan besar sampelnya minimalnya yaitu: