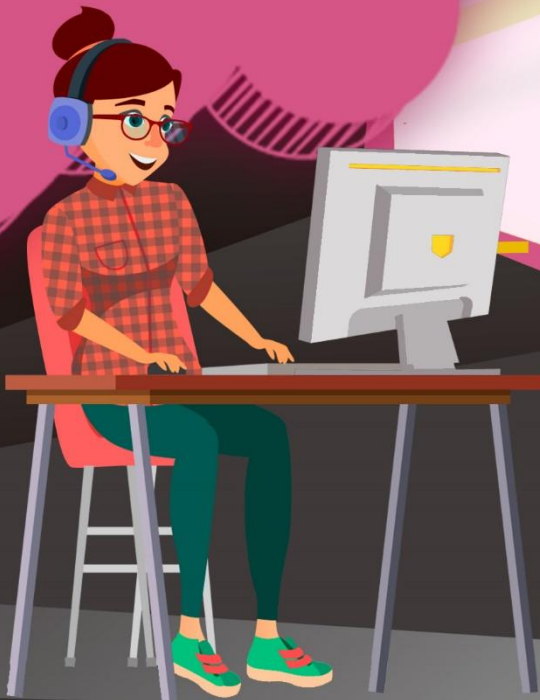




Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

MASSIVE OPEN ONLINE COURSE
DIREKTORAT INOVASI DAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA

ERGONOMI LEARNING FROM HOME (Topik I)



Desi Rahmawati

Dosen Pembimbing:

Septyani Prihatiningsih, S. KM., M.K.K.K.





PENGENALAN DASAR ERGONOMI

A. APA ITU ERGONOMI ?

**B. MENGAPA ERGONOMI SANGAT
PENTING UNTUK DITERAPKAN
SAAT INI ?**

**C. RISIKO GANGGUAN KESEHATAN
AKIBAT AKTIVITAS
PEMBELAJARAN DARING YANG
TIDAK ERGONOMIS**

A. APA ITU ERGONOMI ?

Ergonomi berasal dari dua kata dalam bahasa Yunani yaitu *ergon* yang berarti kerja dan *nomos* yang berarti aturan, kaidah, atau prinsip. Secara umum ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari interaksi antara manusia dengan elemen-elemen lain dalam suatu sistem, serta profesi yang mempraktikkan teori, prinsip, dan metode dalam perancangan untuk mengoptimalkan sistem agar sesuai dengan kebutuhan, kelemahan, dan keterampilan manusia. Menurut Satalaksana (1979) ergonomi adalah ilmu atau kaidah yang mempelajari manusia sebagai komponen dari suatu sistem kerja mencakup karakteristik fisik maupun non fisik, keterbatasan manusia, dan kemampuannya dalam rangka merancang suatu sistem yang efektif, aman, sehat, nyaman, dan efisien.

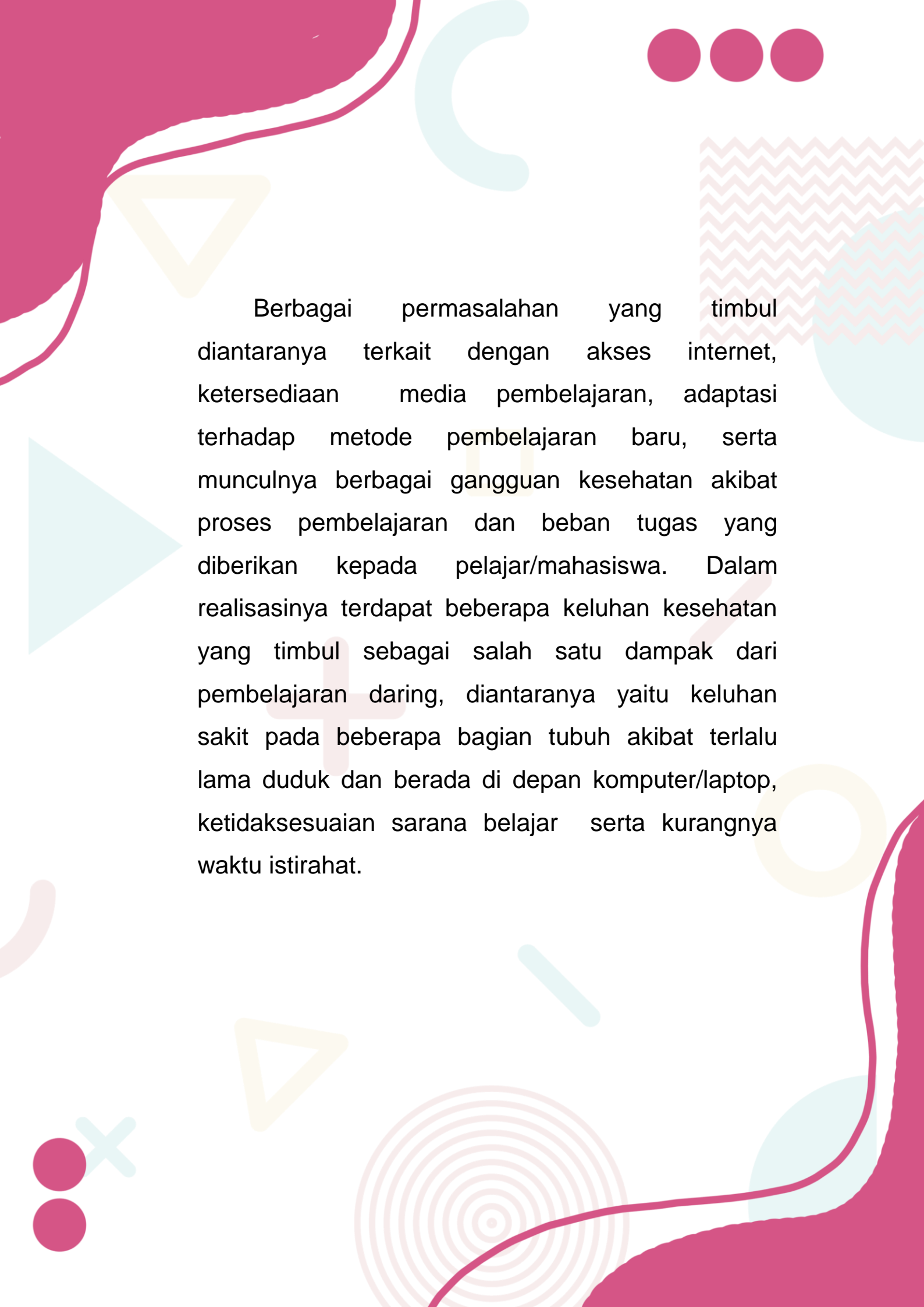
TUJUAN ERGONOMI

Tujuan utama ergonomi menurut suma'mur (2009) ada dua yaitu :

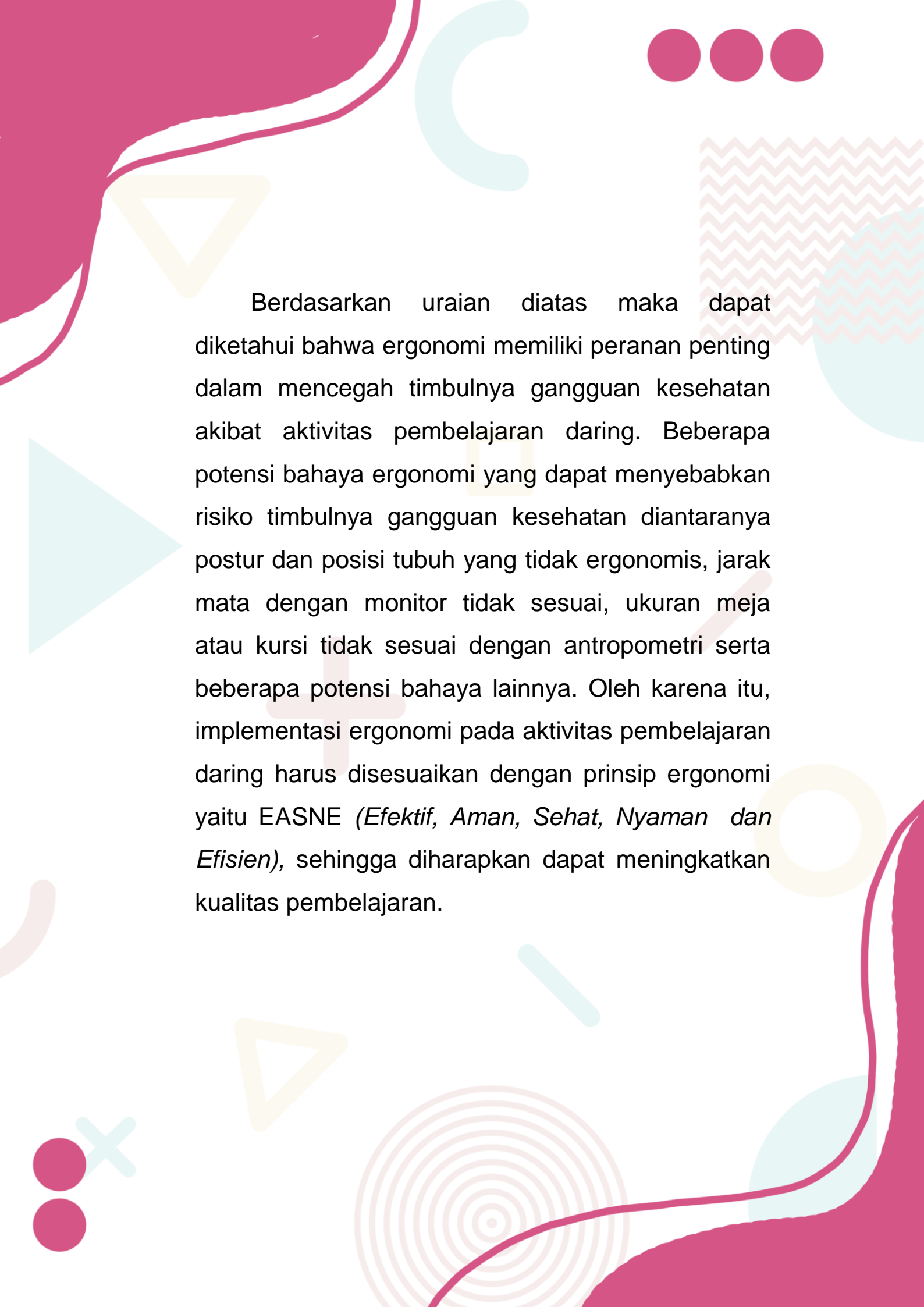
1. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan dan aktivitas-aktivitas lain, termasuk meningkatkan kenyamanan pengguna untuk mengurangi kelelahan (penyebab kesalahan) dan meningkatkan produktivitas.
2. Meningkatkan nilai-nilai kualitatif yang dapat diamati dan dapat dirasakan namun sulit diukur, seperti keamanan mudah diterima oleh pemakai, kepuasan kerja dan kualitas hidup.

B. MENGAPA ERGONOMI SANGAT PENTING UNTUK DITERAPKAN SAAT INI ???

Pandemi Covid-19 telah berdampak pada berbagai sektor kehidupan. Salah satunya yaitu pada sektor pendidikan, dimana terdapat berbagai macam kondisi dan perubahan yang harus dilakukan agar pendidikan tetap berjalan sebagaimana mestinya. Kebijakan “Belajar Dari Rumah” atau “*Learning From Home*” merupakan kebijakan resmi yang diambil pemerintah guna mencegah risiko penularan Covid-19 pada sektor pendidikan. Pelaksanaan kebijakan “Belajar Dari Rumah” sebagai respon dari Pandemi Covid-19 memiliki dampak serius kepada 68 juta siswa dan 3,2 juta guru.



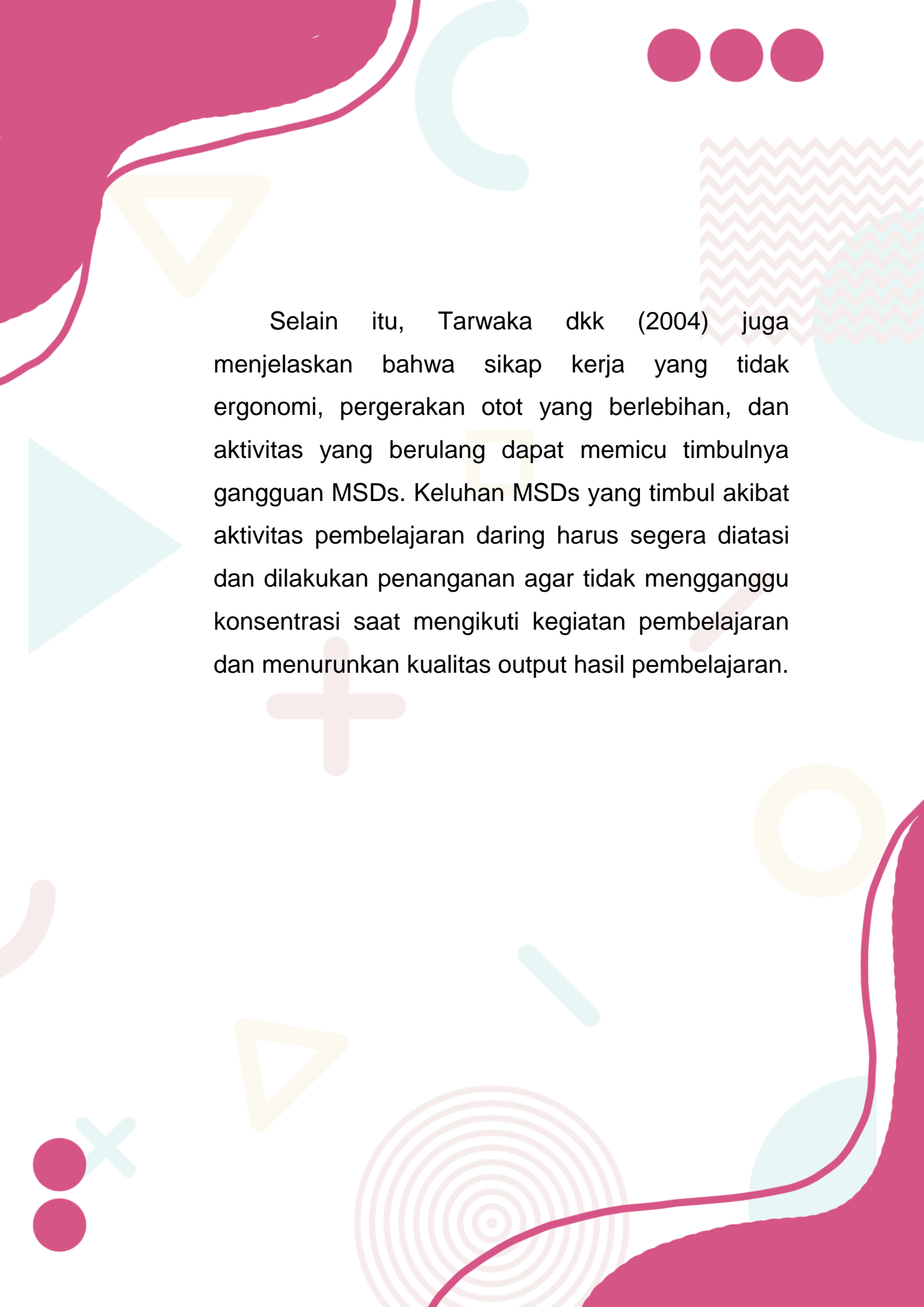
Berbagai permasalahan yang timbul diantaranya terkait dengan akses internet, ketersediaan media pembelajaran, adaptasi terhadap metode pembelajaran baru, serta munculnya berbagai gangguan kesehatan akibat proses pembelajaran dan beban tugas yang diberikan kepada pelajar/mahasiswa. Dalam realisasinya terdapat beberapa keluhan kesehatan yang timbul sebagai salah satu dampak dari pembelajaran daring, diantaranya yaitu keluhan sakit pada beberapa bagian tubuh akibat terlalu lama duduk dan berada di depan komputer/laptop, ketidaksesuaian sarana belajar serta kurangnya waktu istirahat.



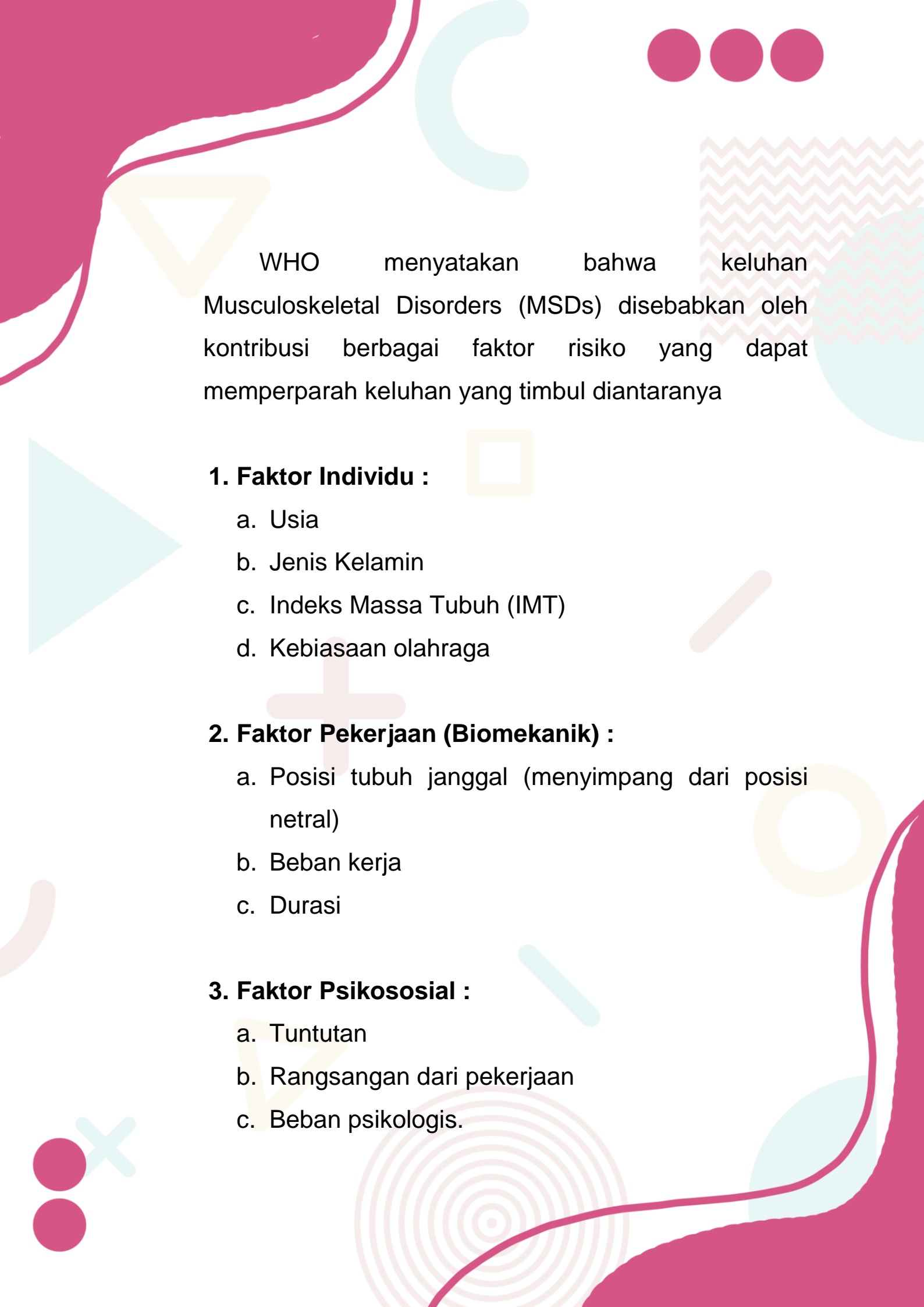
Berdasarkan uraian diatas maka dapat diketahui bahwa ergonomi memiliki peranan penting dalam mencegah timbulnya gangguan kesehatan akibat aktivitas pembelajaran daring. Beberapa potensi bahaya ergonomi yang dapat menyebabkan risiko timbulnya gangguan kesehatan diantaranya postur dan posisi tubuh yang tidak ergonomis, jarak mata dengan monitor tidak sesuai, ukuran meja atau kursi tidak sesuai dengan antropometri serta beberapa potensi bahaya lainnya. Oleh karena itu, implementasi ergonomi pada aktivitas pembelajaran daring harus disesuaikan dengan prinsip ergonomi yaitu EASNE (*Efektif, Aman, Sehat, Nyaman dan Efisien*), sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

C. RISIKO GANGGUAN KESEHATAN AKIBAT AKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING YANG TIDAK ERGONOMIS

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan salah satu gangguan kesehatan yang timbul akibat aktivitas pembelajaran daring yang tidak ergonomis. Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan gangguan kesehatan yang berhubungan dengan sistem otot dan tulang belakang yang mengakibatkan gejala seperti nyeri akibat kerusakan pada nervus, dan pembuluh darah pada berbagai lokasi tubuh seperti leher, bahu, pergelangan tangan, pinggul, lutut, dan tumit. Menurut Tarwaka (2004) Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan keluhan yang terjadi pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari adanya keluhan yang sangat ringan sampai keluhan yang sangat sakit.

The background features a variety of colorful geometric shapes and patterns. In the top left, there are three pink circles. Below them is a light blue curved shape. To the right, there are three more pink circles. Further right, there are two wavy patterns, one pink and one light blue. In the center, there is a yellow triangle pointing down. Below that, there is a light blue triangle pointing right. At the bottom, there is a pink plus sign, a yellow circle, a light blue rectangle, and a pink cross. In the bottom right, there is a pink circle and a light blue circle. The overall design is vibrant and modern.

Selain itu, Tarwaka dkk (2004) juga menjelaskan bahwa sikap kerja yang tidak ergonomi, pergerakan otot yang berlebihan, dan aktivitas yang berulang dapat memicu timbulnya gangguan MSDs. Keluhan MSDs yang timbul akibat aktivitas pembelajaran daring harus segera diatasi dan dilakukan penanganan agar tidak mengganggu konsentrasi saat mengikuti kegiatan pembelajaran dan menurunkan kualitas output hasil pembelajaran.



WHO menyatakan bahwa keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) disebabkan oleh kontribusi berbagai faktor risiko yang dapat memperparah keluhan yang timbul diantaranya

1. Faktor Individu :

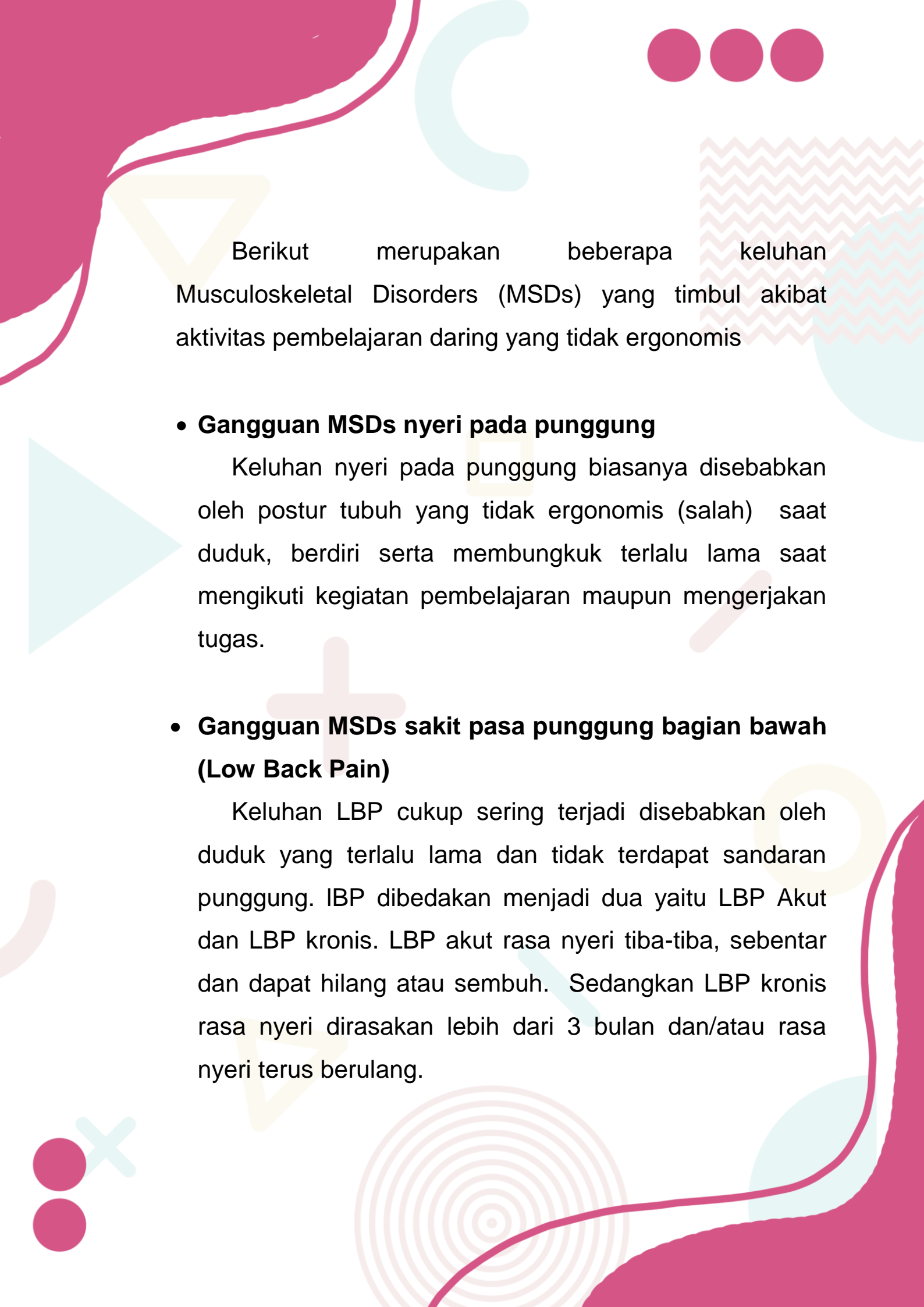
- a. Usia
- b. Jenis Kelamin
- c. Indeks Massa Tubuh (IMT)
- d. Kebiasaan olahraga

2. Faktor Pekerjaan (Biomekanik) :

- a. Posisi tubuh janggal (menyimpang dari posisi netral)
- b. Beban kerja
- c. Durasi

3. Faktor Psikososial :

- a. Tuntutan
- b. Rangsangan dari pekerjaan
- c. Beban psikologis.



Berikut merupakan beberapa keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) yang timbul akibat aktivitas pembelajaran daring yang tidak ergonomis

- **Gangguan MSDs nyeri pada punggung**

Keluhan nyeri pada punggung biasanya disebabkan oleh postur tubuh yang tidak ergonomis (salah) saat duduk, berdiri serta membungkuk terlalu lama saat mengikuti kegiatan pembelajaran maupun mengerjakan tugas.

- **Gangguan MSDs sakit pada punggung bagian bawah (Low Back Pain)**

Keluhan LBP cukup sering terjadi disebabkan oleh duduk yang terlalu lama dan tidak terdapat sandaran punggung. LBP dibedakan menjadi dua yaitu LBP Akut dan LBP kronis. LBP akut rasa nyeri tiba-tiba, sebentar dan dapat hilang atau sembuh. Sedangkan LBP kronis rasa nyeri dirasakan lebih dari 3 bulan dan/atau rasa nyeri terus berulang.

- **Gangguan MSDs nyeri pada punggung bagian atas dan tengah (Toraks)**

Beberapa penyebab timbulnya keluhan rasa nyeri pada bagian toraks adalah postur tubuh yang buruk sepanjang waktu (membungkuk) dan duduk dengan waktu yang lama didepan monitor komputer/laptop

- **Gangguan MSDs nyeri pada bahu**

Keluhan nyeri pada bahu dapat menyebabkan ketegangan atau kekakuan dan membuat bahu sulit digerakkan. Salah satu penyebabnya yaitu bahu yang tidak rileks saat melakukan aktivitas pembelajaran daring seperti menulis atau mengoperasikan komputer/laptop dalam waktu yang lama

- **Gangguan MSDs nyeri pada leher**

Gejala keluhan nyeri pada leher yaitu munculnya rasa sakit dan kekakuan pada leher disebabkan karena terlalu lama menunduk karena meja yang terlalu rendah dan tidak disertai dengan peregangan.

- **Gangguan MSDs peradangan pada tendon**

Gejala keluhan peradangan pada tendon yaitu rasa nyeri, kaku, kesemutan, bahkan sampai kesulitan menggerakkan tangan. Keluhan ini biasanya terjadi pada pergelangan tangan siku dan persendian bahu yang disebabkan oleh penggunaan berlebih saat melakukan aktivitas pembelajaran daring seperti menulis, mengetik, dan lainnya.

- **Gangguan MSDs nyeri pada jari-jari tangan**

Keluhan nyeri pada jari-jari tangan terjadi akibat penggunaan berlebih dan berulang dalam waktu yang lama seperti mengetik, menulis, dan lainnya

- **Gangguan MSDs nyeri pada lutut**


Gejala keluhan nyeri pada lutut yaitu timbulnya rasa sakit dan kaku akibat posisi duduk yang tidak tepat karena kursi yang terlalu tinggi/rendah.

- **Gangguan MSDs nyeri pada kaki bagian bawah dan tumit**

Keluhan nyeri pada kaki bagian bawah dan tumit disebabkan oleh postur tubuh yang tidak ergonomis saat melakukan aktivitas pembelajaran daring yaitu kursi yang terlalu rendah sehingga kaki menekuk atau kursi yang terlalu tinggi sehingga kaki tidak menapak. Gejala yang dirasakan yaitu nyeri, sakit, seringkali mengalami kesemutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cho K, Cho HY, dan Han GS. 2016. *Risk Factors Associated with Musculoskeletal Symptoms in Korean Dental Practitioners*. JPTS. 28 (1) : 56-62.
- Gatchel RJ, Kishino ND, dan Strizak AM. 2014. "Occupational Musculoskeletal Pain and Disability Disorders in the Workplace" dalam R.J. Gatchel dan I. Z. Schultz, eds. *Handbook of Musculoskeletal Pain and Disability Disorders in the Workplace*. London
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2020. Surat Edaran Mendikbud tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah untuk Mencegah Penyebaran Covid-19.
- Mayasari, Diana, dan Fitria Saftarina. 2016. "Ergonomi sebagai Upaya Pencegahan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja" dalam *Jurnal Kedokteran*. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Vol.1. No. 1.



Santosa, Ari Budi. 2020. *Potret Pendidikan di Tahun Pandemi: Dampak Covid-19 Terhadap Disparitas Pendidikan di Indonesia*. CSIS Indonesia: Research Intern, Departemen Hubungan Internasional.

Silverstain B dan Evanoff B. 2006. "Musculoskeletal Disorders" dalam B.S Levy B, Wegmen D, Baron S, Sokas R. Editor. *Occupational and Environmental Health : Recognizing and Preventing Disease and Injury*. USA: Lippincott Williams & Wwilkins. Hal 231-240.

Suma'mur PK. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto.

Sutalaksana, I. Z, dkk. 1979. *Teknik Tata Cara Kerja*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Tarwaka, Bakri, SHA., Sudiajeng, L. 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Press.