

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa remaja merupakan masa peralihan antara masa kehidupan anak-anak dan masa kehidupan orang dewasa yang ditandai dengan adanya pertumbuhan dan perkembangan biologis maupun psikologis sebagai bagian dari proses pendewasaan. Perubahan-perubahan yang terjadi pada masa remaja ditandai dengan adanya perubahan hormonal dan sosial yang berlangsung cepat dan dapat berbeda pada setiap individu yang mengalaminya (Batubara, 2016).

Masa remaja merupakan fase yang terbagi menjadi beberapa tahapan. Pembagian umur remaja menjadi tiga tahap yaitu masa remaja awal pada usia 10-15 tahun, remaja pertengahan pada usia 14-17 tahun dan remaja akhir 16-19 tahun (WHO, 2010). Pada remaja awal dan akhir terdapat perbedaan yang terlihat dari perkembangan emosi, perkembangan kognitif dan perkembangan sosial. Brown (2011) menjelaskan bahwa pada remaja awal perkembangan emosi dalam penyesuaian terhadap citra tubuh dan adaptasi seksual terjadi, berbeda dengan remaja akhir dimana sudah mulai terlepas dari orang tua yang berhubungan dengan pembentukan identitas personal. Dari segi pikiran, remaja awal masih pada pemikiran yang konkrit sedangkan remaja akhir sudah terjadi perkembangan pemikiran abstrak yang semakin kompleks. Perbedaan tersebut juga berpengaruh terhadap pola makan remaja. Pola makan remaja yang tidak baik dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan sehingga dapat menimbulkan masalah gizi. Masalah gizi pada remaja timbul akibat dari perilaku gizi yang salah sehingga asupan gizi yang masuk ke dalam tubuh tidak mencukupi kebutuhan asupan yang seharusnya.

Beberapa negara di Asia, kejadian *overweight* mengalami peningkatan dalam beberapa dekade terakhir (Ramachandran *et al.*, 2010), seperti di Malaysia prevalensi *overweight* menjadi 25,3%, Korea Selatan 24,9% dan Singapura 21,2% (WHO, 2016). Di Indonesia, jika dilihat dari data Riskesdas (2013) dan data Riskesdas (2018), dapat dilihat bahwa prevalensi kurus pada remaja tahap awal yaitu usia 13-15 tahun mengalami penurunan sebesar 2,4%

dan prevalensi gemuknya mengalami peningkatan 5,2%. Sedangkan untuk remaja akhir yaitu usia 16-18 tahun, prevalensi kurus juga mengalami penurunan sebesar 1,3% dan prevalensi gemuknya mengalami peningkatan sebesar 6,2%.

DKI Jakarta termasuk salah satu kota di Indonesia yang memiliki angka yang cukup tinggi untuk masalah gizi pada remaja. Berdasarkan Laporan Nasional Riskesdas 2018, prevalensi kurus pada remaja usia 13-15 tahun di DKI Jakarta sebesar 8,1% yang terdiri dari 1,9% sangat kurus dan 6,2% kurus. Prevalensi gemuk sebesar 25,1% yang terdiri dari 15,1% gemuk dan 10% obesitas. Sedangkan pada remaja usia 16-18 tahun di DKI Jakarta prevalensi kurus sebesar 8,9% terdiri dari sangat kurus 1,9% dan 7,0% kurus. Prevalensi gemuk sebesar 21,1% terdiri dari 12,8% gemuk dan 8,3% obesitas. terdapat banyak faktor yang dapat memengaruhi masalah gizi tersebut, salah satunya adalah pola makan.

Pola makan adalah salah satu kebiasaan yang berubah di masyarakat seiring dengan perkembangan waktu. Khususnya remaja, perubahan pola makan terlihat dimana remaja cenderung mengonsumsi makanan *fast food*. Menurut Guru Besar Prof. Dr. Ir. Hardinsyah (2012) *fast food* merupakan makanan dan minuman yang dapat dikonsumsi dalam waktu yang singkat dan cepat (Florenzia, 2016). Makanan jenis *fast food* lebih banyak mengandung tinggi karbohidrat, kolesterol, lemak, dan natrium dari garam (Armadani, 2017). Apabila remaja mengonsumsi *fast food* secara berlebihan, dikhawatirkan dapat menyebabkan peningkatan IMT sehingga berisiko status gizi lebih (Oktaviani *et al.*, 2012). Dalam penelitian yang dilakukan di Jakarta Utara, lebih dari setengah responden (67,5%) remaja SMP mengonsumsi *fast food* dengan intensitas sering dan 32,5% dengan intensitas jarang (Heidy & Sebastian Darvan, 2018). Penelitian lain yang dilakukan oleh Tri Handari & Loka (2017) pada remaja SMA di Jakarta menunjukkan bahwa pada siswa dengan konsumsi *fast food* ≥ 3 kali seminggu yang memiliki gizi lebih yaitu sebesar 76,4% memiliki potensi 19 kali lebih besar memiliki status gizi lebih dibandingkan dengan siswa yang mengonsumsi *fast food* < 3 kali seminggu.

Selain konsumsi *fast food* terdapat faktor lain yang berhubungan dengan masalah gizi pada masa remaja seperti *screen time*.

Perkembangan teknologi yang semakin canggih erat kaitannya dengan kehidupan remaja. Semakin mudahnya akses informasi yang bisa didapatkan dari *gadget* menyebabkan peningkatan *screen time* pada remaja yang cukup signifikan. *Screen time* adalah durasi waktu harian yang dihabiskan seseorang di hadapan layar (Owen *et al.*, 2010). Menurut Chassiakos *et al.*, (2016) rekomendasi durasi *screen time* pada anak remaja yaitu sekitar ≤ 2 jam per hari. Apabila durasi *screen time* pada anak tersebut melebihi rekomendasi maka akan berpengaruh terhadap pola makannya (Kumala *et al.*, 2019). Durasi *screen time* yang berlebih dan tidak disertai dengan aktivitas fisik juga akan menyebabkan rendahnya pengeluaran energi. Apabila peningkatan asupan pada saat *screen time* terjadi dalam kurun waktu yang cukup lama maka akan berdampak pada status gizi remaja.

Penelitian yang dilakukan oleh Utami (2018) membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *screen time* yang berlebih (> 2 jam/hari) dengan risiko obesitas pada remaja SMP yang berhubungan juga dengan tingkat asupan energi yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini didapatkan remaja dengan *screen time* berlebih sebesar 68,3% dan untuk remaja dengan *screen time* cukup sebesar 31,7%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Xiang *et al.*, (2020) terhadap remaja usia 6-17 tahun di Shanghai, Tiongkok, didapatkan bahwa aktivitas *screen time* menyebabkan rendahnya pengeluaran energi. Hal tersebut terlihat dari prevalensi pola aktivitas fisik yang rendah meningkat dari 21,3% menjadi 65,6% dan untuk *screen time* meningkat menjadi sekitar 30 jam per minggu selama masa pandemi.

Masalah kesehatan lain yang dapat timbul akibat *screen time* adalah gangguan tidur yang berpengaruh terhadap kualitas tidur. Durasi *screen time* yang berlebih mampu mengurangi durasi tidur sehingga berisiko terjadinya peningkatan asupan energi (Laurson *et al.*, 2014). Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Suraya *et al.*, (2020) yang membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara *screen time*, konsumsi makanan

jajanan, dan durasi tidur terhadap kejadian obesitas pada remaja SMA. Dalam penelitian ini dikatakan bahwa pada remaja obesitas dengan durasi tidur yang singkat adalah sebesar 80,5% dan lama (cukup) 19,5%. Sedangkan pada remaja tidak obesitas, durasi tidur yang singkat sebesar 36,6% dan cukup sebesar 63,4%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ali *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa sebesar 48,3% remaja di SMPN 8 Manado memiliki kualitas tidur yang baik dan 51,7% memiliki kualitas tidur yang buruk.

Pada masa pandemi covid-19 yang dinyatakan oleh WHO (*World Health Organization*) dimulai dari 11 Maret 2020, banyak negara-negara termasuk Indonesia yang diminta agar mengambil tindakan tegas untuk mencegah dan mengendalikan covid-19 yang berdampak pada perubahan kehidupan. Di masa pandemi ini, dimana kegiatan sekolah beralih dilakukan dengan tatap maya juga menyebabkan adanya perubahan perilaku gaya hidup khususnya aktivitas fisik dapat berpengaruh terhadap perubahan berat badan pada remaja. Penelitian yang dilakukan oleh Kumala *et al.*, (2019) menunjukkan pada siswa SMP dengan usia 13-15 tahun, banyak yang menggunakan *gadget (screen time)* secara berlebihan sehingga menyebabkan aktivitas fisik yang rendah dan berdampak pada perubahan berat badan yang memengaruhi status gizi mereka. Berbeda dengan remaja awal, pada penelitian yang dilakukan Oktaviani *et al.*, (2012) menunjukkan bahwa konsumsi *fast food* dan lamanya menonton televisi pada remaja akhir di tingkatan SMA berhubungan dengan indeks massa tubuh (IMT). Namun, lamanya siswa bermain komputer atau *video games*, lamanya tidur serta kebiasaan berolahraga tidak berhubungan dengan IMT.

Berdasarkan uraian di atas, DKI Jakarta masih terbilang tinggi untuk prevalensi masalah gizi pada remaja yaitu sebesar 8,9% untuk masalah gizi kurus dan sebesar 21,1% untuk masalah kegemukan, sehingga DKI Jakarta memiliki prevalensi gemuk tertinggi menurut provinsi. Remaja terbagi menjadi beberapa tahapan yang memiliki karakteristik pertumbuhan dan perkembangan yang berbeda. Pada tahap awal mereka masih mencari nilai-nilai dan energi baru yang mereka bandingkan dengan teman sebaya yang jenis kelaminnya sama. Sedangkan pada remaja tahap pertengahan dan akhir, mereka telah

mampu melihat masalah secara lebih komprehensif dengan identitas intelektual yang sudah terbentuk selama proses pendewasaan menuju fase selanjutnya yaitu fase dewasa (Wulandari, 2014).

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al-Mafatih dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Al-Mafatih merupakan sekolah yang terletak di Kelurahan Palmerah, Jakarta Barat. Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan terhadap 52 siswa MTs Al-Mafatih dan 54 siswa SMK Al-Mafatih menunjukkan konsumsi *fast food* ≥ 3 kali seminggu pada siswa MTS sebanyak 44,2% dan 35,2% pada siswa SMK. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata *screen time* termasuk tinggi yaitu pada siswa MTS sebanyak 5,6 jam/hari dan pada siswa SMK sebanyak 7,6 jam/hari. Rata-rata waktu tidur siswa masih kurang dari 8 jam, dimana hasil survey menunjukkan 7,16 jam/hari pada siswa MTS dan 7,06 jam/hari pada siswa SMK. Perubahan berat badan juga terjadi pada siswa MTS sebanyak 25% dan 16,7% pada siswa SMK. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Perbedaan Konsumsi *Fast Food*, *Screen Time*, Kualitas Tidur, dan Perubahan Berat Badan Berdasarkan Kelompok Usia Remaja di Era Pandemi covid-19”.

1.2 Identifikasi Masalah

Pada masa pandemi covid-19, banyak terjadi perubahan perilaku yang dapat memengaruhi gaya hidup remaja. Remaja merupakan kelompok umur yang rentan terhadap masalah gizi karena dengan gaya hidup yang serba *modern* membuat mereka cenderung menerapkan gaya hidup yang tidak sehat. Gaya hidup yang tidak sehat bisa dilihat dari remaja sekarang banyak yang mengonsumsi makanan *fast food* karena hal tersebut sudah menjadi hal yang biasa untuk anak perkotaan seperti di Jakarta. Konsumsi *fast food* yang tinggi energi dan lemak tersebut tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup karena mereka cenderung untuk menghabiskan waktu dengan *screen time* terutama pada saat pandemi dimana semua kegiatan dialihkan menjadi kegiatan *online*. Rutinitas yang baru ini juga membuat jam tidur berubah yang berpengaruh terhadap kualitas tidur. Perubahan perilaku tersebut dapat berpengaruh terhadap perubahan berat badan pada remaja. Karakteristik yang berbeda pada remaja awal dan akhir akan berpengaruh terhadap perilaku hidup

sehat mereka. Perilaku hidup yang sehat perlu menjadi perhatian pada tiap tahapan umur terutama pada masa remaja yang merupakan masa yang penting dalam kehidupan seseorang.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian yang akan dilakukan dibatasi oleh variabel dependen yaitu remaja awal dan remaja akhir. Variabel independen pada penelitian ini adalah konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan. Peneliti memilih variabel dependen tersebut pada penelitian ini dikarenakan dengan adanya perbedaan karakteristik yang dimiliki pada tahapan remaja awal dan remaja akhir sehingga ingin melihat perbedaan pada variabel-variabel independen tersebut. Maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian mengenai perbedaan konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan pada remaja awal dan remaja akhir selama pandemi covid-19.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan pertanyaan sebagai berikut:

“Apakah ada perbedaan konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan berdasarkan kelompok usia remaja di era pandemi covid-19?”

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan berdasarkan kelompok usia remaja di era pandemi covid-19.

1.5.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik berdasarkan usia, jenis kelamin, dan kelas pada remaja awal & akhir di era pandemi covid-19.
- b. Mengidentifikasi konsumsi *fast food* pada remaja awal & akhir di era pandemi covid-19.

- c. Mengidentifikasi *screen time* pada remaja awal & akhir di era pandemi covid-19.
- d. Mengidentifikasi kualitas tidur pada remaja awal & akhir di era pandemi covid-19.
- e. Mengidentifikasi perubahan berat badan pada remaja awal & akhir di era pandemi covid-19.
- f. Menganalisis perbedaan antara konsumsi *fast food* pada remaja awal dan remaja akhir di era pandemi Covid-19.
- g. Menganalisis perbedaan antara *screen time* pada remaja awal dan remaja akhir di era pandemi covid-19.
- h. Menganalisis perbedaan antara kualitas tidur pada remaja awal dan remaja akhir di era pandemi covid-19.
- i. Menganalisis perbedaan antara perubahan berat badan pada remaja awal dan remaja akhir di era pandemi covid-19.

1.6 Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan berpikir dan menambah ilmu pengetahuan mengenai konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan serta menambah pengalaman sehingga dapat berbagi ilmu dari hasil penelitian yang didapatkan kepada masyarakat.

b. Bagi Responden

Responden mendapatkan informasi gambaran mengenai konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan pada remaja di era pandemi covid-19.

c. Bagi Sekolah

Memberikan informasi untuk remaja baik laki-laki maupun perempuan tentang pentingnya memperhatikan konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan di era pandemi covid-19.

d. Bagi Prodi Ilmu Gizi / Universitas Esa Unggul

Dapat digunakan sebagai tambahan referensi mengenai konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan di era pandemi

covid-19. Selain itu, hasil penelitian juga bisa digunakan untuk menjadi bahan pustaka penelitian selanjutnya.

1.7 Keaslian dan Keterbaruan

Tabel 1.1 Keterbaruan Penelitian

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Metode	Hasil
1	Rani Suraya, Albiner Siagian, Zulhaida Lubis, Agnes Sry Vera Nababan (2020)	Pengaruh Konsumsi Makanan Jajanan, Aktivitas Fisik, <i>Screen Time</i> , dan Durasi Tidur terhadap Obesitas pada Remaja	Penelitian kuantitatif. Metode analisis data : bivariat, uji <i>Chi-square</i> dan multivariat, uji regresi logistik berganda. Kuesioner <i>semi-quantitative food frequency questionnaire</i> (SQ_FFQ), <i>Physical Activity Level</i> (PAL), <i>recall screen time</i> . Sampel : metode <i>purposive sampling</i> . Jumlah sampel 82 orang yang terdiri dari 41 kasus dan 41 kontrol	Hasil menunjukkan ada pengaruh konsumsi makanan jajanan, <i>screen time</i> , dan durasi tidur dengan obesitas. Aktivitas fisik tidak berpengaruh terhadap obesitas pada remaja. Hasil uji regresi logistik berganda membuktikan konsumsi makanan jajanan merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap obesitas
2	Vilma Kriaucioniene, Lina	Associations between Changes in	Penelitian <i>online cross</i>	Hasil analisis regresi logistik multivariat

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Metode	Hasil
	Bagdonaviciene, Celia Rodríguez-Pérez and Janina Petkeviciene (2020)	Health Behaviours and Body Weight during the COVID-19 Quarantine in Lithuania: The Lithuanian COVIDiet Study Vilma	<i>sectional survey</i> . Metode analisis data : uji <i>Chi-square</i> dan <i>z test</i> dengan koreksi Bonferroni. Sampel : teknik <i>random sampling</i> . Jumlah sampel 2447 orang (2149 wanita dan 298 pria)	menunjukkan bahwa kemungkinan kenaikan berat badan yang lebih tinggi dikaitkan dengan wanita, usia yang lebih tua, peningkatan konsumsi minuman manis, kue-kue buatan sendiri dan makanan yang digoreng, makan lebih banyak dari biasanya, peningkatan ngemil, penurunan aktivitas fisik dan peningkatan konsumsi alkohol.
3	Anisa Ayu Yolanda, M. Arie Wuryanto, Nissa Kusariana, Lintang Dian Saraswati (2019)	Hubungan Aktivitas Fisik, <i>Screen Based Activity</i> dan <i>Sleep Hygiene</i> dengan Kualitas Tidur pada Remaja Usia 15-18 Tahun	Penelitian analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Metode analisis data : korelasi <i>Rank spearman</i> . Kuesioner <i>Adolescent Sleep Hygiene Scale (ASHS)</i> dan <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> . Sampel : teknik <i>multitages random sampling</i> Jumlah sampel 102 siswa yang terdiri dari 33	Terdapat hubungan antara <i>sleep hygiene</i> dengan kualitas tidur. Tidak ada hubungan antara aktifitas fisik dan <i>screen based activity</i> dengan kualitas tidur.

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Metode	Hasil
			siswa kelas X dan XI, serta 36 siswa kelas XII	
4	Herman Hatta (2019)	Hubungan Konsumsi <i>Fast Food</i> dengan Status Gizi Siswa di SMP Negeri Limboto Barat	Penelitian analitik dengan rancangan <i>cross sectional study</i> . Sampel : teknik <i>simple random sampling</i> Jumlah sampel 79 siswa	Ada hubungan konsumsi <i>fast food</i> , dan porsi konsumsi <i>fast food</i> dengan status gizi tidak normal di SMPN 1 Limboto Barat. Tidak ada hubungan antara frekuensi konsumsi <i>fast food</i> dengan status gizi tidak normal di SMPN 1 Limboto Barat.
5	Nurul Putrie Utami, Martalena Br. Purba, Emy Huriyati (2018)	Paparan <i>Screen Time</i> Hubungannya dengan Obesitas pada Remaja SMP di Kota Yogyakarta	Penelitian observasional. <i>Case control</i> . Metode analisis data : uji <i>Chi-square</i> dan uji <i>Odds Ratio</i> . Kuesioner <i>Food Frequency Quistionnaire (FFQ)</i> , <i>Sleep Timing Questionnaire (STQ)</i> . Sampel : metode <i>proportionate random sampling</i> . Jumlah sampel sebanyak 120 siswa usia 12-15 tahun yang terdiri dari 60 siswa kelompok	Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara <i>screen time</i> lebih dari 2 jam/hari dengan risiko obesitas pada remaja SMP di Kota Yogyakarta ($p=0,019$) dengan nilai <i>Odds Ratio</i> 2,6 (1,160- 5,750). <i>Screen time</i> yang lebih tinggi berhubungan signifikan dengan tingkat asupan energi yang lebih tinggi ($p=0,037$) dengan <i>Ratio Prevalence</i> 1,3 (1,025-1,638).

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Metode	Hasil
			kasus kasus dan 60 siswa kelompok kontrol	
6	Widianti Ali, Franly Onibala, Yolanda Bataha (2017)	Perbedaan Anak Usia Remaja yang Obesitas dan Tidak Obesitas terhadap Kualitas Tidur di SMP Negeri 8 Manado	Penelitian <i>comparative study</i> dengan pendekatan retrospektif. Metode analisis data : Uji <i>Mann-whitney</i> . Kuesioner lembar observasi Sampel : teknik <i>purposive sampling</i> . Jumlah sampel 60 sampel	Hasil uji <i>mann-whitney</i> dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$) menunjukkan terdapat perbandingan anak usia remaja yang obesitas dan tidak obesitas terhadap kualitas tidur
7	Wiwied Dwi Oktaviani, Lintang Dian Saraswati, M. Zen Rahfiludin (2012)	Hubungan Kebiasaan Konsumsi <i>Fast Food</i> , Aktivitas Fisik, Pola Konsumsi, Karakteristik Remaja dan Orang Tua dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) (Studi Kasus pada Siswa SMA Negeri 9 Semarang Tahun 2012)	Penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Metode analisis data : uji Korelasi <i>Rank Spearman</i> dan <i>Chi-square</i> Sampel : metode <i>simple random sampling</i> . Jumlah sampel sebanyak 80 sampel	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi <i>fast food</i> , lama menonton televisi, total konsumsi energi, konsumsi karbohidrat, konsumsi protein, konsumsi lemak dan pengetahuan gizi dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Tidak ada hubungan antara lama tidur, lama main komputer /video games, kebiasaan olahraga, uang

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Metode	Hasil
				saku, pendapatan orang tua, tingkat pendidikan ibu, dan jenis kelamin dengan Indeks Massa Tubuh (IMT).



Berdasarkan keterbaruan penelitian di atas, terdapat beberapa keterbaruan yang membedakan penelitian yang dilakukan saat ini, diantaranya:

1. Terdapat variasi dari variabel independen yang dipilih dalam penelitian ini yaitu konsumsi *fast food*, *screen time*, kualitas tidur, dan perubahan berat badan.
2. Analisis yang digunakan dalam variabel-variabel independen berbeda dari yang sebelumnya, yaitu pada penelitian ini melihat perbedaan diantara variabel independen berdasarkan variabel dependennya yaitu remaja awal dan remaja akhir
3. Terdapat perbedaan tempat penelitian dan sampel yang digunakan, penelitian ini dilakukan di MTs dan SMK Al-Mafatih Jakarta dengan sampel mulai dari kelas VII hingga kelas XII dimana pada lokasi tersebut belum pernah dilakukan penelitian dengan judul serupa.

Universitas
Esa Unggul



Universitas
Esa Unggul