

***THE EFFECT OF GADGET RADIATION ON LEARNING  
ACHIEVEMENT AT PRO-SKILL INDONESIA VOCATIONAL  
SCHOOL OF HEALTH***

**EFEK RADIASI GADGET TERHADAP PRETASI BELAJAR DI  
SMK KESEHATAN PRO-SKILL INDONESIA**

**Marido Bisra<sup>1)</sup>, Bobi Handoko <sup>2)</sup>, Afifah Cahayani Adha <sup>3)</sup>, Shelly Angella<sup>4)</sup>**

<sup>1)</sup> Teknik Radiologi, Universitas Awal Bros

<sup>2)</sup> Administrasi Rumah Sakit, Universitas Awal Bros

<sup>3)</sup> Informatika, Universitas Awal Bros

*e-mail : marido@univawalbros.ac.id*

**ABSTRACT**

*Radiation is the transmitter and propagation of waves that carry energy through space or intermediate substances. In physics, radiation can be interpreted as a process in which energy moves through a medium or through space, and finally is absorbed by other objects. Gadgets as an electronic tool for communicating and accessing information are growing rapidly. The use of gadgets for students is urgently needed with the aim of supporting their learning, especially during the Covid-19 pandemic yesterday. Some examples of using gadgets as learning media such as the zoom application, gmeet, teacher's room, zenius and so on. Apart from being used for studying, gadgets are also used by students to play online games or open social media such as Instagram, Whatsup, TikTok, Youtube and others. The purpose of this community service is to determine the effect of gadget radiation on student achievement. This community service is Quantitative community service with a survey approach, samples were taken using the Probability Sampling technique with a sample of 30 respondents. The instruments used in community service are questionnaires and documentation. The classic assumption test uses a normality test, auticoleration test, multicollinearity test, heteroscedasticity test using a regression analysis with a significant value of 0.05 or 5%.*

**Keywords:** *Radiation; Gadgets; Dizzy; Nauseous; Sleepy*

**ABSTRAK**

Radiasi adalah pemancar dan kerambatan gelombang yang membawa tenaga lewat ruang atau zat antara Dalam ilmu fisika, radiasi bisa diartikan sebagai proses di mana energi bergerak melalui media atau melalui ruang, dan akhirnya diserap oleh benda lain. Gadget sebagai sebuah alat elektronik dalam berkomunikasi dan mengakses informasi sangat berkembang pesat. Penggunaan gadget untuk para siswa sangat dibutuhkan dengan tujuan untuk menunjang pembelajaran mereka terutama pada masa pandemi covid-19 kemarin. Beberapa contoh penggunaan gadget sebagai media pembelajaran seperti aplikasi zoom, gmeet, ruang guru, zenius dan lain sebagainya. Selain digunakan untuk belajar, gadget juga digunakan siswa untuk bermain game online ataupun membuka media sosial seperti Instagram, Whatsup, TikTok, Youtube dan lain-lain. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengetahui efek radiasi gadget terhadap prestasi belajar pada siswa. Pengabdian masyarakat ini adalah pengabdian masyarakat Kuantitatif dengan pendekatan survey, sampel diambil dengan menggunakan teknik Probability Sampling dengan sampel sebanyak 30 orang responden. Instrument yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah kuesioner dan dokumentasi. Uji asumsi klasik

menggunakan uji normalitas, uji autikolerasi, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dengan menggunakan analisis regresi dengan nilai signifikan yaitu 0.05 atau 5 %.

**Kata Kunci :** Radiasi; Gadget; Pusing; Mual; Mengantuk

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang saat ini sangat cepat adalah teknologi komunikasi, salah satunya adalah smartphone atau yang biasa disebut dengan gadget. Menurut Green Ferry Mandias (2017), Gadget adalah sebuah device yang memungkinkan untuk melakukan komunikasi juga di dalamnya terdapat fungsi PDA (Personal Digital Assistant) dan berkemampuan seperti komputer. Jadi gadget adalah suatu perangkat yang mempunyai fungsi lebih spesifik, bersifat praktis dan dirancang dengan teknologi canggih. Beberapa contoh perangkat yang masuk pada kategori gadget diantaranya adalah laptop, MP3 Player, Notebook, E Reader, Kamera, Xbook, Smartphone, Tablet dan masih banyak perangkat lain yang memiliki fungsi khusus dan berbeda-beda.

Karakteristik lain dari Gadget yaitu Gadget memiliki akses internet. Gadget bisa digunakan mengakses web/internet dan konten yang disajikan dibrowsernya, sudah hampir mendekati seperti layaknya kita mengakses web lewat komputer. Dalam dunia pendidikan, kemajuan teknologi seperti ini cukup membantu karena dengan adanya fasilitas media sosial atau hanya sekedar fasilitas browser yang dapat digunakan untuk mencari informasi yang diinginkan secara cepat dan tepat. Internet memberikan manfaat yang besar dan tentunya menjadikan mahasiswa jadi menguasai IPTEK dan mengikuti perkembangan zaman.

Proses pembelajaran di perguruan tinggi diikuti dengan pengukuran dan penilaian terhadap prestasi belajar. Prestasi belajar mahasiswa dapat dipengaruhi oleh 2 faktor yakni internal dan eksternal. Dan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar mahasiswa adalah teknologi informasi dan komunikasi (gadget). Saat bermain gadget misalnya smartphone atau menggunakan laptop saat belajar dapat memicu efek samping seperti sakit kepala apabila digunakan dengan jangka waktu yang lama sehingga dapat menyebabkan pusing, mual bahkan muntah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka perlu dilakukan pengabdian masyarakat dengan judul “ Efek Radiasi Gadget Terhadap Prestasi Belajar “ dan yang menjadi target pengabdian masyarakat penulis adalah siswa-siswi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia

## METODE

Pengabdian Masyarakat ini dirancang dalam bentuk hasil analisa dengan memberikan gambaran lebih detail mengenai suatu gejala berdasarkan data yang ada, menyajikan data, menganalisis data, dan menginterpretasikan data.

Adapun yang menjadi sasaran/objek dalam pengabdian masyarakat ini adalah siswa/siswi SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia pada kelas 10 dan 11 yang berjumlah 30 orang. Kegiatan ini dilakukan sekaligus dengan memberikan informasi kepada siswa/i terkait bahaya radiasi yang ditimbulkan oleh Gadget.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diawali dengan melakukan survey lokasi kegiatan pengabdian masyarakat di SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia



Gambar 1 | Survey Lokasi

Kegiatan pada hari berikutnya adalah pendataan terhadap hal hal yang dialami oleh siswa terhadap radiasi yang ditimbulkan oleh gadget.



Gambar 2 | Pendataan Siswa/i

Pendataan ini menggunakan sampel dengan jumlah 30 orang siswa/i SMK Kesehatan Proskill Indonesia. Dari uji normalitas pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa taraf signifikan pada variabel efek radiasi pusing  $-0,18$  , mengantuk  $0,06$ , sedangkan mual  $-0,11$  Pada ketiga variabel yang dilakukan uji normalitas hanya variabel yang memiliki nilai signifikan lebih dari  $0,05$  saja yang terdistribusi normal. Dengan demikian hanya efek radiasi mengantuk terdistribusi dengan normal dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian, sedangkan efek pusing dan mual terdistribusi tidak normal dan tidak dapat dijadikan sebagai instrumen.

Analisis data menggunakan uji Relasi Linier Berganda untuk melihat pengaruh radiasi gadget terhadap prestasi siswa . Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian yang akan dianalisis terdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikan  $0,05$  dengan ketentuan jika  $D_{\max} < D_{\alpha}$  maka data berdistribusi normal. Berdasarkan tabel sebelumnya bahwa Asytotic Signifikance adalah  $0,156$ . Nilai  $0,156 >$  dari  $0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa variabel penggunaan Gadget dan prestasi belajar berdistribusi normal. Hasil uji linieritas diketahui Sig. Deviation from linearity sebesar  $0,799 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linier antara Penggunaan Gadget dengan Prestasi Belajar. Berdasarkan hasil uji linieritas diketahui nilai  $F_{hitung} = 0,734 < F_{tabel} = 4,21$ . Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linier antara Penggunaan Gadget dengan

Prestasi Belajar. Berdasarkan table diatas didapatkan output, nilai R Square (koefisien determinasi) sebesar 0,993 atau 99,3% yang artinya Adanya pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Prestasi Belajar Siswa. Penelitian ini menggambarkan adanya Pengaruh Penggunaan Gadget untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia. Penggunaan Gadget didapat dari instrument berupa angket yang disebarakan secara langsung dengan kualitas baik karena valid dan reliabel. Sedangkan prestasi belajar siswa diperoleh dari Daftar kumpulan Nilai Siswa. Hasil uji asumsi klasik adalah syarat utama untuk bisa dilanjutkan ke uji regresi linier sederhana dengan data yang telah berdistribusi normal dan tingkat signifikan  $> 0,05\%$ . Pada variabel penggunaan Gadget dan prestasi belajar data telah berdistribusi normal antar variabel dengan tingkat signifikansi  $0,156 > 0,05$ .

Analisis data menggunakan uji Paired T-test untuk melihat perbandingan selisih antara dua variabel berpasangan yang berdistribusi normal. Kelompok data yang digunakan sebagai instrumen penelitian ini adalah kelompok mual, mengantuk dan pusing. Pada table output coefficient pada uji T-test nilai rata-rata siswa yang terkena efek dari radiasi gadget adalah nilai  $t_{49,310}$  dan sig 0,000, maka artinya secara deskriptif ada perbedaan rata-rata akibat efek radiasi dari gadget tersebut. Sedangkan pada table output anova pada uji F nilai sig 0,585 melebihi probabilitas 0,05, maka dapat dikatakan bahwa efek radiasi dari gadget mempengaruhi prestasi siswa. Pada table output collinearity diagnostics eigenvalue 3,357 sedangkan condition index 1,000. Pada table output residuals statistics predicted value minimum 80,4334 maximum 83,9028 sedangkan adjusted predicted value minimum 79,6500 sedangkan maximum 85,0820. Karena sig  $< 0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya rata-rata efek radiasi dari gadget terhadap prestasi siswa tidak sama (berbeda). Terakhir yaitu melakukan penyuluhan kepada siswa kelas 10 dan 11 di SMK Pro-Skill Indonesia.



Gambar 3 | Pemberian penyuluhan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji Relasi Berganda nilai Sig Pusing -0,18, Mengantuk 0,06 dan mual -0,11 yang melebihi probabilitas 0.05 adalah mengantuk, maka dapat dikatakan bahwa efek mengantuk yang memberikan efek terbesar terhadap prestasi belajar. dan untuk efek pusing dan mual tidak memberikan dampak negatif terhadap prestasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa efek radiasi gadget yang paling berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa/i SMK Kesehatan Pro-Skill Indonesia adalah efek mengantuk.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas maka di harapkan siswa/i menggunakan gadget seperlunya, dan membatasi penggunaan gadget agar kita semua terhindar dari efek radiasi gadget .jika kita tidak

membatasinya terutama pada siswa/i maka dapat memberikan pengaruh besar terhadap prestasi belajar

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada SMK Kesehatan Pro-Skill yang telah memberikan waktu dan kesempatan untuk pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Aeni, siti nur. 2022." mengulas pengertian radiasi lengkap dengan efeknya pada kesehatan",<https://katadata.co.id/sitinuraeni/berita/6295dae8ee97f/mengulas-pengertian-radiasi-lengkap-dengan-efeknya-pada-kesehatan>28 juli 2022 pukul 10:00.

Basuki, Agus Tri. 2014. Penggunaan SPSS Dalam Statistika. yogyakarta: Danisa Media

Kabar harian.2021." Pengertian Radiasi, Jenis-Jenis, dan Bahayanya untuk Makhluk Hidup",  
<https://kumparan.com/kabar-harian/pengertian-radiasi-jenis-jenis-dan-bahayanya-untuk-makhluk-hidup-1wfqG8arnd4/4> ,28 juli 2022 pukul 09:30.

Mulyana aina. 2022," Pengertian Prestasi Belajar Siswa dan Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa",  
<https://ainamulyana.blogspot.com/2016/01/prestasi-belajar-siswa-pengertian-dan.html> 29 juli 2022 pukul 13:00.

Rumah sakit sari asih.2020." Dampak Terlalu Lama Bermain HP Bagi Anak".<https://www.sariasih.com/artikel/kesehatan/dampak-terlalu-lama-bermain-hp-bagi-anak> 28 juli 2022 pukul 10:30