

CONFERENCE PROCEEDING

## Pencapaian STEM di Kalangan Murid Pintar Berbakat Melalui Interaksi Rakan Sebaya dan Strategi Pembelajaran

Noor Farina Febra, \*Nor Raihan Zulkefly, Muhammad Iqbal Sofian, Muhammad Harith Hasif

Kolej GENIUS Insan, Universiti Sains Islam Malaysia, 71800, Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia

\* [n.raihan@usim.edu.my](mailto:n.raihan@usim.edu.my)

### ABSTRAK

Mata pelajaran STEM (*Sciences, Technology, Engineering and Mathematics*) adalah mata pelajaran yang dianggap sangat mencabar bagi sesetengah murid. Dalam sistem pendidikan Malaysia, mata pelajaran STEM adalah mata pelajaran yang sangat penting untuk melahirkan tenaga kerja sesuai dengan perkembangan teknologi dan sains bagi sebuah negara maju. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji beberapa faktor iaitu pengaruh rakan sebaya, penglibatan rakan sebaya semasa pengajaran dan pembelajaran di rumah (PdPR) dan strategi pembelajaran dengan pencapaian STEM di kalangan murid pintar berbakat Kolej GENIUS Insan. Sampel kajian ini melibatkan 102 orang murid daripada Asas 1 hingga Asas 3 yang telah menjawab soal selidik secara talian menggunakan aplikasi *Google Form*. Instrumen dalam kajian ini yang digunakan adalah untuk mendapatkan persepsi murid menggunakan skala 5-poin Likert. Data kajian dianalisis dengan menggunakan Korelasi Pearson. Seramai 37 (36.3%) murid lelaki dan 65 (63.7%) murid perempuan yang terlibat dalam kajian ini membawa kepada nisbah 1:1.8. Keputusan analisis menunjukkan skor min purata nilai gred keseluruhan (PNGK) responden bagi semester 1 sesi 2021 adalah 3.61 (sisihan piawai 0.20). Analisis inferensi pula mendapati terdapat hubungan secara signifikan di antara penglibatan rakan sebaya semasa PdPR dan strategi pembelajaran dengan pencapaian STEM di kalangan murid. Pengaruh rakan sebaya menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan pencapaian STEM.

**Kata kunci:** *Pengaruh rakan sebaya, PdPR, pencapaian STEM*

### ABSTRACT

STEM (*Sciences, Technology, Engineering and Mathematics*) subjects are considered very challenging for some students. In the Malaysian education system, STEM subjects are essential in producing a workforce in line with the development of technology and science for a developed country. This study examines several factors: peer influence, peer involvement during Home-based Learning (HBL), and learning strategies with STEM achievement among talented, intelligent students of GENIUS Insan College. The sample of this study involved 102 students from Basic 1 to Basic 3 who had answered the questionnaire online using the Google Form application. The instrument in this study used was to obtain students' perceptions using a 5-point Likert scale. Study data were analyzed using Pearson Correlation. A total of 37 (36.3%) male students and 65 (63.7%) female students involved in this study led to a ratio of 1: 1.8. The analysis results showed that the mean score of the cumulative grade point average (CGPA) of the respondents for the semester 1, 2021 session was 3.61 (SD 0.20). The inferential analysis found a significant relationship between peer involvement during PdPR and learning strategies with STEM achievement among students. Peer influence indicated no significant relationship with STEM achievement.

**Keywords:** *Peer influence, HBL, STEM achievement*

### PENGENALAN

Kecemerlangan akademik merupakan salah satu kriteria yang dapat menunjukkan kecemerlangan pelajar di institusi pengajian tinggi termasuklah di Kolej GENIUS Insan. Ia juga merupakan matlamat utama kebanyakan pelajar dan merupakan alat pengukur bagi menentukan kejayaan seseorang pelajar di dalam bidang akademik (Baharin, 2006). Permasalahan tentang pencapaian akademik pelajar sering diperkatakan oleh pemimpin, tokoh-tokoh akademik serta masyarakat (Azizi dan Mohamad Hassan, 2010).

Sekiranya pencapaian STEM yang rendah di kalangan pelajar, perlu ada usaha-usaha yang bersesuaian dilakukan untuk menimbulkan impak positif terhadap bukan sahaja pencapaian pelajar tetapi juga pendidikan negara secara keseluruhannya. Justeru kajian ini bertujuan untuk menilai pengaruh rakan sebaya, penglibatan rakan sebaya semasa pengajaran dan pembelajaran di rumah (PdPR) dan strategi pembelajaran terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran STEM (sains, teknologi, *engineering* dan matematik).

Antara objektif kajian yang ingin dicapai dalam kajian ini adalah mengetahui tahap pencapaian akademik di kalangan murid pelajar semester 1 sesi 2021 dan juga untuk mengetahui sama ada terdapatnya hubungan yang signifikan antara pengaruh rakan sebaya, penglibatan rakan sebaya semasa pengajaran dan pembelajaran di rumah (PdPR) dan strategi pembelajaran terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran STEM.

Hasil kajian yang dijalankan ini diharap dapat memberi manfaat bagi pelajar Kolej GENIUS Insan dalam pencapaian mata pelajaran STEM. Kajian ini diharapkan dapat memberi panduan kepada pihak-pihak yang tertentu di dalam meneliti kelemahan serta memperbaikinya. Memberi panduan yang berguna kepada pihak pengurusan Kolej GENIUS Insan dalam menambah baik bentuk program yang sesuai kepada pelajar dalam mengatasi masalah pencapaian akademik dan seterusnya meningkatkan prestasi pelajar.

## METODOLOGI

### Reka bentuk kajian

Rekabentuk kajian adalah teknik dan kaedah tertentu untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan bagi menyelesaikan masalah. Kajian yang dijalankan adalah secara deskriptif, berbentuk tinjauan rentas lintang, menggunakan pendekatan kuantitatif dan borang soal selidik sebagai instrumen kajian.

### Populasi sasaran

Kajian ini telah dijalankan di kalangan murid Kolej GENIUS Insan, Universiti Sains Islam Malaysia yang melibatkan 102 murid yang terdiri daripada Asas 1, 2 dan 3 dipilih melalui kaedah persampelan mudah.

### Instrumen kajian

Kajian ini dijalankan menggunakan borang soal selidik atas talian iaitu aplikasi *Google Form* sebagai instrumen untuk memperolehi data daripada responden. Set borang soal selidik ini dibahagikan kepada 4 bahagian iaitu:

Bahagian A: Maklumat responden dan pencapaian STEM	(5 soalan)
Bahagian B: Pengaruh rakan sebaya	(15 soalan)
Bahagian C: Penglibatan rakan sebaya semasa Pengajaran dan Pembelajaran di rumah (PdPR)	(6 soalan)
Bahagian D: Strategi pembelajaran	(42 soalan)

Borang soal selidik ini diadaptasikan daripada Nor Wahida D. (2017) dan instrumen *Learning Strategy and Study Inventory (LASSI)* / Strategi Pembelajaran dan Kajian Inventori (LASSI, Weinstein, 1987; Weinstein, Zimmerman dan Palmer, 1988).

### Pengumpulan data

Pengumpulan data ini dimulakan dengan mengedarkan set borang soal selidik *Google Form* kepada semua murid Asas 1 hingga 3 melalui aplikasi *Messenger*.

### Analisis Data

Data yang dikumpul melalui borang soal selidik *Google Form* dianalisis dengan menggunakan perisian komputer iaitu *SPSS For Windows versi 22*. Seramai 102 murid telah menjawab borang soal selidik dengan lengkap. Selain statistik deskriptif, statistik inferensi yang digunakan ialah Korelasi Pearson.

## ANALISA DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

### Analisa deskriptif

Kajian ini mendapati seramai 37 (36.3%) responden adalah terdiri daripada lelaki, manakala 65 (63.7%) adalah perempuan. Skor min pencapaian STEM murid berdasarkan PNGK adalah 3.61 (sisihan piawaian 0.2) iaitu pada gred A-. Seramai 87 (85.3%) orang murid mendapat gred Cemerlang (A dan A-), 13 (12.74%) murid mendapat gred Kepujian (B+ dan B-) dan 2 (1.96%) orang mendapat B-.

### Analisa hubungan antara pengaruh rakan sebaya dan pencapaian STEM

Analisis statistik inferensi hubungan pengaruh rakan sebaya dengan pencapaian STEM mendapati bahawa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua-duanya. Ini adalah kerana nilai  $p$  yang ditunjukkan lebih besar daripada 0.05. Jadual 1 di bawah menunjukkan analisis korelasi hubungan pengaruh rakan sebaya dengan pencapaian STEM pelajar.

Jadual 1: Analisis hubungan korelasi antara pengaruh rakan sebaya dengan pencapaian STEM.

Faktor	Nilai korelasi $r$	Nilai $p$
Pengaruh rakan sebaya	0.12	0.22

Ini menunjukkan bahawa pencapaian murid dalam mata pelajaran STEM tidak banyak dipengaruhi oleh pengaruh rakan sebaya murid.

### Analisa hubungan antara penglibatan rakan sebaya semasa PdPR dan pencapaian STEM

Analisis statistik inferensi hubungan penglibatan rakan sebaya semasa PdPR dengan pencapaian STEM mendapati bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua-duanya. Jadual 2 di bawah menunjukkan analisis korelasi di antara hubungan penglibatan rakan sebaya semasa PdPR dengan pencapaian STEM murid.

Jadual 2: Analisis hubungan korelasi antara penglibatan rakan sebaya semasa PdPR dengan pencapaian STEM.

Faktor	Nilai korelasi $r$	Nilai $p$
Penglibatan rakan sebaya semasa PdPR	0.24	0.04

\*Signifikan pada nilai  $p < 0.05$  (Ujian dua hujung)

Ini menunjukkan bahawa penglibatan rakan sebaya semasa PdPR mempengaruhi pencapaian STEM. Semakin tinggi penglibatan rakan sebaya semasa PdPR semakin

tinggi pencapaian STEM murid.

### **Analisa hubungan antara strategi pembelajaran dan pencapaian STEM**

Analisis statistik inferensi hubungan strategi pembelajaran dengan pencapaian STEM mendapati bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua-duanya. Jadual 3 di bawah menunjukkan analisis korelasi di antara hubungan penglibatan rakan sebaya semasa PdPR dengan pencapaian STEM murid.

Jadual 3: Analisis hubungan korelasi antara strategi pembelajaran dengan pencapaian STEM.

<b>Faktor</b>	<b>Nilai korelasi <math>r</math></b>	<b>nilai <math>p</math></b>
Strategi pembelajaran	0.24	0.02

\* Signifikan pada nilai  $p < 0.05$  (Ujian dua hujung)

Ini menunjukkan bahawa semakin baik strategi pembelajaran murid semakin tinggi pencapaian STEM mereka. Begitu juga sebaliknya jika strategi pembelajaran murid terhadap mata pelajaran STEM rendah, maka pencapaian STEM mereka akan rendah.

### **KESIMPULAN**

Daripada kajian yang telah dijalankan, kesimpulan dapatan adalah seperti berikut:

1. Kebanyakan responden iaitu seramai 87 (85.3%) orang murid mencapai gred PNGK tahap cemerlang (A dan A-).
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara penglibatan rakan sebaya semasa pengajaran dan pembelajaran di rumah (PdPR) dan strategi pembelajaran terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran STEM.
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengaruh rakan sebaya semasa kelas bersemuka terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran STEM.

### **PENGHARGAAN**

Kami ingin merakamkan ribuan terima kasih terutamanya kepada pengarah Kolej GENIUS Insan dan rakan-rakan yang memberikan sepenuh sokongan di dalam menyiapkan kajian ini. Tidak lupa juga kepada semua ahli keluarga yang banyak mendorong kami untuk terus berusaha sehingga siapnya kajian ini.

### **RUJUKAN**

Azizi Yahaya & Mohamad Hasan Omar (2010). Masalah Disiplin. Fakulti Pendidikan UTM: [http://eprints.utm.my/10399/1/30.9\\_Masalah\\_Disiplin.pdf](http://eprints.utm.my/10399/1/30.9_Masalah_Disiplin.pdf)