

HUBUNGAN INTERNAL *LOCUS OF CONTROL* DENGAN KEMATANGAN KARIR MAHASISWA PROGRAM STUDI PSIKOLOGI UNIVERSITAS NEGERI MANADO

Tiatira S. Mailangkay

Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado
Email : 20101029@unima.ac.id

Jofie H. Mandang

Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado
Email : tellmatiwa@unima.ac.id

Melkian Naharia

Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado
Email: melkiannaharia@unima.ac.id

Abstrak: Kematangan dalam memilih karir merupakan hal yang penting bagi mahasiswa karena adanya kematangan karir, mahasiswa mampu mengetahui minat-bakatnya, kemampuan dan potensinya serta informasi yang berkaitan dengan bidang karir yang diminatinya. Sedangkan mahasiswa yang memiliki internal locus of control yang baik meyakini bahwa peristiwa yang di alaminya, kesuksesan dan kegagalan sebagai hasil dari usaha ataupun perilakunya sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Internal Locus Of Control dengan Kematangan Karir pada Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Teknik Pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan sampel sebanyak 60 subjek. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan skala Internal Locus Of Control dan skala Kematangan Karir. Data yang diperoleh dari skala kemudian dianalisis menggunakan analisis korelasi product moment. Berdasarkan hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara Internal locus Of Control dengan Kematangan Karir dengan nilai signifikansi 0,000, dan nilai pearson correlation sebesar 0,747.

Kata Kunci: *Internal Locus Of Control*, Kematangan Karir

Abstract: *Maturity in choosing a career is important for students because with career maturity, students are able to know their interests, talents, abilities and potential as well as information related to the career field they are interested in. Meanwhile, students who have internal locus of control Good people believe that the events they experience, success and failure are the result of their own efforts or behavior. This research aims to determine the relationship between Internal Locus Of Control with Career Maturity in Class of 2020 Psychology Study Program Students, Manado State University. This research uses quantitative research methods. Sampling technique using simple random sampling with a sample of 60 subjects. The data collection technique in this research uses an internal scale Locus Of Control and the Career Maturity scale. The data obtained from the scale was then analyzed using correlation analysis product moment. Based on the results of*

correlation analysis, it shows that there is a positive relationship between Internallocus Of Control with Career Maturity with a significance value of 0.000, and valuepearson correlation of 0.747.

Keywords: *Internal Locus Of Control, Career Maturity*

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi memiliki peran krusial dalam menyiapkan mahasiswa agar menjadi tenaga kerja yang berkualitas, kompeten, dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan atau industri. Diinginkan bahwa para alumni perguruan tinggi dapat menemukan pekerjaan yang sejalan dengan latar belakang pendidikan dan keterampilan yang mereka miliki. Namun, terdapat kesenjangan antara kualitas lulusan dan permintaan pasar kerja, yang tercermin dalam meningkatnya tingkat pengangguran dan ketidakseimbangan antara jumlah tenaga kerja dan lapangan pekerjaan yang tersedia (Devi & Fachrurrozie, 2019).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah pengangguran terbuka (TPT) di antara lulusan perguruan tinggi pada bulan Februari 2020 mencapai 824.912 orang, sementara pada bulan Agustus 2020, angkanya naik menjadi 981.203 orang (Badan Pusat Statistik, 2020). Dengan demikian, total pengangguran terbuka dari Februari hingga Agustus 2020 mencapai 1.806.115 orang.

Peningkatan jumlah pengangguran di Indonesia mencerminkan sebuah tantangan dalam sektor ketenagakerjaan yang menunjukkan bahwa banyak lulusan perguruan tinggi belum memenuhi persyaratan sebagai tenaga kerja yang dibutuhkan di lapangan.

Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran dan memerlukan penyelesaian yang segera. Salah satu langkah untuk mengatasi kesenjangan tersebut adalah dengan mendorong mahasiswa untuk melakukan perencanaan karir. Dengan cara ini, ketika mereka menyelesaikan studi di perguruan tinggi, mereka sudah memiliki arah atau bidang pekerjaan yang sesuai dengan minat dan keahlian mereka, serta telah menyiapkan diri

dengan berbagai keterampilan dan kompetensi yang mendukung karier masa depan mereka. Perencanaan karir yang matang akan membantu mahasiswa memilih karir yang berkualitas, dan membawa mereka menuju kedewasaan dalam bermasyarakat.

Kematangan karir adalah tingkat yang dicapai oleh individu ketika mereka telah menguasai tahapan perkembangan karir mereka, baik dari segi pengetahuan maupun sikap yang sesuai dengan fase perkembangan karir tersebut (Crites, 1973). Kematangan dalam pengambilan keputusan karir menjadi hal penting bagi mahasiswa karena dengan kematangan karir, mereka dapat menemukan minat, bakat, kemampuan, dan potensi yang dimiliki, serta mendapatkan informasi yang relevan mengenai bidang karir yang diminati, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang tepat terkait karir yang akan dikejar.

73% mahasiswa yang memiliki kematangan karir akan menunjukkan keterlibatan dan kemandirian dalam memilih jalur karir mereka dengan mempertimbangkan kemampuan, minat, dan kepribadian yang dimiliki (Malik, 2015). Namun, menurut penelitian sebanyak 54% atau 21 mahasiswa dari total 39 mahasiswa tingkat akhir yang tidak memiliki kematangan karir cenderung kurang aktif dalam memanfaatkan berbagai sumber informasi mengenai karir yang tersedia (Widyatama & Aslamawati, 2015). Akibatnya, dalam membuat pilihan karir, mereka hanya bergantung pada informasi yang terbatas yang mereka miliki, dan belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai dunia kerja.

Fakta bahwa banyak mahasiswa yang belum mencapai kematangan karir juga tercermin dari hasil wawancara

yang dilakukan oleh peneliti terhadap 15 mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado. Hasil wawancara menunjukkan bahwa 6 mahasiswa belum memiliki rencana konkret mengenai pekerjaan apa yang akan mereka lakukan dalam waktu dekat terkait dengan karier mereka, meskipun mereka saat ini sedang memasuki tahap penyelesaian studi dan akan segera menghadapi ujian skripsi. Mereka belum memulai pencarian informasi mengenai pekerjaan dan belum memutuskan bidang atau jenis pekerjaan yang ingin mereka geluti. Penelitian juga menemukan bahwa dari hasil wawancara tersebut, 9 mahasiswa menunjukkan minat untuk bekerja tetapi belum dapat menyebutkan langkah-langkah konkret yang perlu mereka ambil untuk mewujudkan aspirasi mereka bekerja di bidang yang diminati. Mahasiswa sering menghadapi berbagai hambatan dalam usaha mencapai kematangan karir mereka, sehingga mereka perlu berupaya untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut. Tingkat usaha yang dilakukan oleh mahasiswa untuk mengatasi hambatan dalam mencapai karier yang diinginkan dipengaruhi oleh konsep internal locus of control (Levinson et al., 1998).

Locus of control pada seseorang dapat bersifat internal atau eksternal (Robbins dan Judge, 2008). Locus of control internal adalah keyakinan individu bahwa mereka memiliki kendali atas segala yang terjadi pada diri mereka sendiri, sedangkan locus of control eksternal adalah keyakinan bahwa segala hal yang terjadi pada diri mereka dikendalikan oleh kekuatan luar seperti keberuntungan atau kesempatan.

Penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa mahasiswa yang memiliki locus of control internal, ketika dihadapkan dengan pilihan karier, mereka akan aktif dalam proses

mengenal diri sendiri, mencari informasi tentang pekerjaan dan pendidikan yang diperlukan, serta berusaha mengatasi hambatan-hambatan yang muncul terkait dengan pemilihan karier (Zulkaida, 2007).

Penelitian lain yang dilakukan pada mahasiswa tingkat akhir, menemukan hubungan yang signifikan dan positif antara locus of control internal dengan kematangan karir (An Naafi, 2022). Demikian pula, penelitian oleh yang mengamati variabel yang serupa menunjukkan pengaruh positif dari locus of control terhadap kematangan karir pada mahasiswa (Djunaedi, dkk, 2022).

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas, peneliti merumuskan bahwa perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara locus of control internal dan kematangan karir pada mahasiswa angkatan tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado. Locus of control internal merujuk pada keyakinan individu bahwa hasil atau pencapaian yang mereka dapatkan adalah hasil dari usaha yang telah mereka lakukan, sehingga keberhasilan dalam hidup ditentukan oleh diri mereka sendiri dan bukan oleh faktor eksternal. Fokus penelitian adalah pada keberhasilan dalam mencapai kematangan karir, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti apakah terdapat korelasi antara locus of control internal dan kematangan karir.

METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif, khususnya jenis penelitian kuantitatif asosiatif, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen, yaitu locus of control, dengan variabel dependen, yaitu kematangan karir.

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Tingkat Akhir Program

Studi Psikologi Angkatan 2020, sebanyak 142 orang mahasiswa. Metode pengambilan sampel dari populasi yang ada yaitu Probability Sampling dengan menggunakan teknik Simple Random Sampling. Berdasarkan perhitungan rumus Slovin untuk besar sampel memperoleh hasil sebesar 60 subjek yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan membagikan kuesioner online. Menurut Sugiyono (2010:199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya dengan menggunakan skala pengukuran yakni skala likert. Menurut Sugiyono (2014) skala likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Penelitian ini menggunakan Skala Likert dengan empat indeks jawaban. Dalam metode ini akan ada dua jenis pernyataan dan penilaiannya yaitu Favorable (SS=4, S=3, TS=2, STS=1), dan Unfavorable (SS=1, S=2, TS=3, STS=4).

Peneliti melakukan uji instrument pada setiap variabel independent dan variabel dependen. Untuk item variabel internal locus of control sebanyak 24 item dan yang gugur 4 item, sedangkan pada variabel kematangan karir memiliki item sebanyak 32 dan item yang gugur sebanyak 4 item. Berikut merupakan hasil uji instrument dari dua variabel yang ada:

Tabel Uji Instrumen

Variabel	Validitas	Reliabelitas
Internal Locus Of Control	0,196 – 0,779	0.855
Kematangan Karir	-0,211 – 0,798	0.920

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

- 1) H_a : Adanya hubungan antara Internal Locus Of Control dengan Kematangan Karir Mahasiswa angkatan tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado.
- 2) H_0 : Tidak adanya hubungan antara Internal Locus Of Control dengan Kematangan Karir Mahasiswa angkatan tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dilakukan uji deskriptif untuk menjelaskan atau menggambarkan keadaan data dalam penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 60 Mahasiswa angkatan tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado. Uji deskriptif dibedakan berdasarkan setiap variabel. Pada variabel Internal Locus Of Control memperoleh hasil 5 mahasiswa tergolong rendah 8,3%, 44 mahasiswa tergolong sedang 73,3% dan 11 mahasiswa tergolong tinggi 18,3%. Jadi, dalam Program Studi Psikologi, proporsi mahasiswa yang memiliki locus of control internal masih sekitar 73,3%, yang masih dianggap cukup rendah dan perlu ditingkatkan. Hal ini disebabkan oleh pentingnya locus of control internal terhadap kematangan karir pada setiap mahasiswa.

Jika setiap Mahasiswa memiliki internal locus of control yang tinggi, maka kematangan karir juga akan tinggi, hal ini akan berdampak ketika mereka telah dihadapkan dalam pemilihan karir dan merencanakan masa depan tidak akan merasa kesulitan.

Sedangkan pada variabel Kematangan Karir memperoleh hasil 6 mahasiswa tergolong rendah 10.0%, 44 mahasiswa tergolong sedang 71,7% dan 11 mahasiswa tergolong tinggi

18,3%. Data menunjukkan bahwa kematangan karir para mahasiswa Angkatan 2020 dari Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado berada pada tingkat sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka belum sepenuhnya mampu menyelesaikan tugas-tugas perkembangan karir dengan baik, dan perlu adanya peningkatan lebih lanjut dalam kematangan karir mereka.

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik one sample Kolmogorov-Smirnov. Untuk dasar pengambilan keputusan pada uji normalitas adalah jika nilai signifikansi lebih dari 0.05, maka data tersebut berdistribusi normal. Pada variabel Internal Locus Of Control dan variabel Kematangan Karir memiliki nilai Sig. 0.200 > 0.05 berdasarkan hasil uji normalitas, maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data berdistribusi normal.

Selain itu, dilakukan uji linear untuk menentukan apakah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen bersifat linear (berupa garis lurus). Kriteria dalam pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka variabel independen dianggap memiliki hubungan linear dengan variabel dependen. Berdasarkan hasil uji linear, ditemukan bahwa deviation from linearity memiliki nilai signifikansi 0,825 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Internal Locus Of Control memiliki hubungan yang linear dengan variabel Kematangan Karir.

Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis hubungan Internal Locus Of Control dengan Kematangan Karir. Dasar untuk mengambil keputusan dari analisis korelasi adalah sebagai berikut: jika nilai $p < 0,05$, maka hipotesis diterima, tetapi jika nilai $p > 0,05$, maka hipotesis

ditolak. Berikut merupakan tabel hasil uji hipotesis:

Tabel Uji Hipotesis

	Y	X
Y Pearson Correlation	1	.747**
Sig. (2-tailed)		.000
N	60	60
X Pearson Correlation	.747**	1
Sig. (2-tailed)	.000	
N	60	60

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat signifikansi pada nilai 0,000 antara internal locus of control dan kematangan karir, menandakan adanya korelasi antara variabel X dan Y. Korelasi Pearson sebesar 0,747 menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara internal locus of control dan kematangan karir. Hasil diatas menunjukkan bahwa semakin tinggi Internal *Locus Of Control*, maka semakin tinggi pula Kematangan Karir pada Mahasiswa Program Studi Psikologi Angkatan Tahun 2020 Universitas Negeri Manado, begitu juga sebaliknya. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima.

Dalam penelitian ini, analisis tambahan dilakukan menggunakan bantuan SPSS versi 22. Hasil dari analisis tambahan ini bertujuan untuk menemukan hubungan antara variabel internal locus of control (X) dengan kematangan karir (Y), serta mengidentifikasi aspek-aspek pembentuk dari setiap variabel. Ditemukan bahwa ada tiga aspek yang saling berhubungan antara kedua variabel dengan nilai signifikansi < 0,05, yaitu:

- 1) Aspek Kemampuan dari variabel internal locus of control terhubung dengan aspek karir dari variabel kematangan karir karena memiliki nilai signifikansi $< 0,05$, yaitu 0,000. Ini mengindikasikan bahwa mahasiswa yang memiliki dasar kemampuan yang solid cenderung untuk lebih memahami kemampuan diri mereka sebelum memilih karir. Ketika mereka telah menetapkan pilihan karir, baik dalam pekerjaan maupun pendidikan, mereka akan berdedikasi dan berusaha keras untuk mencapai kesuksesan di masa depan.
- 2) Aspek Minat dari variabel internal locus of control terkait dengan aspek pengambilan keputusan dari variabel kematangan karir karena memiliki nilai signifikansi $< 0,05$, yakni 0,000. Ini berarti individu yang memiliki minat terhadap suatu hal cenderung untuk berusaha mencapainya. Di sisi lain, individu dengan kemampuan pengambilan keputusan yang baik dalam hal kematangan karir dapat menimbang-nimbang faktor-faktor yang relevan sebelum membuat keputusan tentang karir dan pendidikan mereka. Dengan demikian, Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado, saat mengambil keputusan terkait karir atau pendidikan, yakin bahwa pilihan dan keputusan mereka didasarkan pada kemampuan dan minat yang dimiliki, serta merupakan hasil dari upaya dan pertimbangan pribadi.
- 3) Aspek usaha dari variabel internal locus of control terkait dengan aspek karir dari variabel kematangan karir karena memiliki nilai signifikansi $< 0,05$, yaitu 0,000. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa

yang memiliki tingkat usaha yang tinggi cenderung akan mencapai kesuksesan dalam karir mereka.

Dengan demikian maka, dalam penelitian ini terdapat tiga aspek dari masing-masing variabel yang saling berhubungan. Dan di antara tiga aspek dari variabel internal *locus of control* ke kematangan karir itu hubungan yang paling kuat adalah aspek usaha dan karir, jadi mahasiswa yang mempunyai usaha yang bagus karirnya semakin tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa aspek usaha memiliki hubungan yang paling kuat terhadap kematangan karir dibandingkan dengan aspek lain dari internal *locus of control*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Tingkat Internal Locus Of Control Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado berada pada kategori sedang, yakni dengan presentase 73,3%. Artinya masih perlu ditingkatkan lagi Internal Locus Of Control pada Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado;
- 2) Tingkat Kematangan Karir Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado berada dalam kategori sedang, yakni dengan presentase 73,3% dengan demikian Kematangan Karir pada Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado masih perlu ditingkatkan lagi.
3. Terdapat hubungan korelasi positif yang signifikan antara Internal Locus Of Control dengan Kematangan Karir pada Mahasiswa

Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado dengan nilai signifikansi 0.000. Dengan demikian semakin tinggi Internal Locus Of Control maka tinggi pula Kematangan Karir. Begitu juga sebaliknya jika semakin rendah Internal Locus Of Control maka semakin rendah juga Kematangan Karir.

4. Hubungan antara Internal Locus Of Control dengan Kematangan Karir memiliki nilai korelasi 0.747.
5. Hasil dari analisis korelasi setiap aspek menunjukkan bahwa aspek Usaha pada penelitian ini sebagai pembentuk utama Internal Locus Of Control Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado dengan nilai korelasi 0.642, dan aspek Karir merupakan pembentuk utama Kematangan Karir dengan nilai korelasi 0.642 Mahasiswa Angkatan Tahun 2020 Program Studi Psikologi Universitas Negeri Manado.
6. Terdapat tiga aspek yang saling berhubungan yang berhubungan yakni pertama aspek Kemampuan dari Internal Locus Of Control memiliki hubungan dengan aspek Karir dari variabel Kematangan Karir dengan nilai signifikansi 0.000, kedua aspek Minat dari variabel Internal Locus Of Control memiliki hubungan terhadap aspek Pengambilan Keputusan dari variabel Kematangan Karir dengan nilai signifikansi 0.000, yang ketiga aspek Usaha dari Internal Locus Of Control memiliki hubungan terhadap Karir dari Variabel Kematangan Karir dengan nilai signifikansi 0.000.

Setelah melakukan serangkaian proses penelitian, peneliti memberikan saran untuk peneliti selanjutnya

1. Studi berkelanjutan dari penelitian ini dengan indikator lebih lengkap dan variabel bebas yang lebih reliabel, seperti menambah pengalaman organisasi mahasiswa yang mungkin berpengaruh terhadap kematangan karirnya. Tipe kepribadian, apakah pribadi yang extrovert lebih baik dalam kematangan karirnya dibandingkan kepribadian yang introvert, atau sebaliknya, dan beberapa variabel lainnya.
- 2s. Agar dapat merepresentasikan kematangan karir mahasiswa yang tingkat akhir, diharapkan agar penelitian selanjutnya menggunakan populasi yang lebih luas atau yang berbeda dengan penelitian ini sehingga dapat menghasilkan penelitian yang berbeda dan hasilnya dapat disbanding.

DAFTAR PUSTAKA

- An Naafi, F. O. (2022). *The Relationship of Internal Locus of Control with Career Maturity in Final Level Students* (Doctoral dissertation, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya).]Badan Pusat Statistik Indonesia. 2022. Pengangguran Terbuka Menurut Pendidikan Tertinggi Yang Ditamatkan 2020 – 2021.
- Crites, J. O. (1973). *Career Maturity*. NCME Measurement in Education, 4(2).
- Devi, B. D, K., & Fachrurrozie, (2019). Pengaruh *Internal locus of control*, Lingkungan Keluarga, Dan Prestasi Akademik Terhadap Kesiapan Bekerja Di luar Profesi Guru Melalui Kematangan Karir. *Economic Education Analysis Journal*, 8(1), 110-129.
- Djunaedi, N., Juwitaningrum, I., & Ihsan, H. (2022). Pengaruh locus of control

- terhadap kematangan karir yang dimediasi oleh self-efficacy pada mahasiswa. *Jurnal Psikologi Insight*, 6(2), 103-114.
- Levinson, D. M. (1998). Accessibility and the journey to work. *Journal of transport geography*, 6(1), 11-21.
- Malik, L. V. (2015). Kematangan karir mahasiswa jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Samarinda. *Fenomena*, 7(1), juni 109-128.
- Robbins**, Stephen P. & Timothy A. **Judge**. 2015. *Organizational Behavior* Edisi. 16. Salemba Empat.
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta Widyastuti, N., & Widyowati, A, (2015). Hubungan antara locus of control internal dengan kematangan karir pada siswa SMKN 1 Bantul. *Humanitas*, 12 (2), 82-89.
- Widyatama, T., & Aslamawati, Y. (2015). Study deskriptif mengenai kematangan karir pada mahasiswa tingkat akhir fakultas psikologi UNISBA. *Prosiding psikologi*, 580-587.
- Zulkaida, A. dkk. (2007). Pengaruh Locus OF Control dan Efikasi Diri Terhadap Kematangan Karir Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Proceeding PESAT*, 2, B1-B4.