

PENGUASAAN KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI (KBAT) PELAJAR DALAM PEMBELAJARAN BERASASKAN PROJEK

Farah Hanan Abu Bakar¹, Fatin Faqeriah Hamsah² dan Lezawati Seron³

^{1,2,3}Politeknik Mukah, Sarawak

¹farah@pmu.edu.my

²faqeriah@pmu.edu.my

³lezawati@pmu.edu.my

Abstrak: Dalam pelaksanaan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 menekankan aspek kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) sebagai pembaharuan sistem pendidikan di Malaysia. Seperti yang kita sedia maklum KBAT merupakan elemen penting diterapkan oleh pensyarah di dalam kelas bagi melahirkan generasi yang dapat merangsang pemikiran aras tinggi. Setiap pelajar haruslah menguasai KBAT dalam meningkatkan aras pengetahuan, menyelesaikan masalah seperti mana keadaan yang sebenar. Dengan adanya KBAT mendorong pelajar didedahkan untuk menghasilkan daya cipta yang kreatif serta didedahkan dengan pengajaran yang boleh merangsang pemikiran pelajar berfikir secara luar kotak. Pelajar menyelesaikan masalah yang telah diberikan kepada pelajar melalui pertukaran idea di dalam kumpulan untuk menghasilkan satu produk yang baharu. Pendekatan pembelajaran berasaskan projek dapat merangsang kemahiran KBAT pelajar dalam menyelesaikan masalah dalam satu kumpulan. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana penguasaan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek melalui kursus Penghayatan Etika dan Peradaban di Politeknik Mukah. Dalam kajian ini menggunakan metodologi kajian berbentuk kuantitatif yang menggunakan borang soal selidik. Borang soal selidik diisi melalui perisian google form untuk dijawab oleh responden kajian. Responden kajian ini terdiri daripada 159 orang pelajar yang mengambil kursus Penghayatan Etika dan Peradaban di Politeknik Mukah. Persampelan rawak mudah telah digunakan untuk pemilihan responden kajian ini. Data kajian ini menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 26.0.* untuk menganalisis data. Penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan projek dalam kajian ini mencapai min tinggi. Oleh itu, pensyarah diharap dapat mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran dalam penguasaan KBAT pelajar khususnya dalam pembelajaran berasaskan projek.

Keywords: kemahiran berfikir aras tinggi ; pembelajaran berasaskan projek ; Politeknik Mukah

1. Pengenalan

Kemahiran berfikir adalah satu aspek yang mempengaruhi dalam sistem pendidikan pada masa kini. Dalam Falsafah Pendidikan Negara (FPK) kemahiran berfikir ditekankan selaras dengan kurikulum Pendidikan dengan perkembangan pembelajaran abad ke-21. KBAT digunakan untuk meningkatkan kemahiran berfikir pada pelajar untuk bersaing ke peringkat global pada

masa kini. Manusia dikurniakan akal berbeza dengan makhluk lain supaya dapat berfikir tentang kehidupan di muka bumi ini. Sehubungan dengan itu, manusia digalakkan berfikir untuk mengkaji ciptaan Allah di muka bumi ini selaras dengan pendidikan pada masa kini. Dalam pendidikan alaf baharu 21 dan industri 4.0 pelajar diberi pendedahan merangkumi aspek pengetahuan, kemahiran berfikir secara kritis dan boleh menguasai kemahiran komunikasi antara pelajar dengan pelajar yang lain. (W. Setya at al 2021). KBAT diperkenalkan dalam Kurikulum pendidikan supaya dapat melahirkan pelajar yang berkualiti selaras dengan kehendak Pendidikan abad ke-21 supaya mereka dapat menguasai kemahiran selaras dengan kehendak pendidikan pada masa kini. (Norizzathy Agir dan Mohd Effendi 2022). KBAT harus dipupuk dan didedahkan kepada pelajar supaya mereka boleh mempelajari menyelesaikan masalah dengan baik melalui lontaran idea yang pelbagai dalam kumpulan dalam pengajaran dan pembelajaran.

Kepentingan Pendidikan dan latihan teknikal dan vokasional (TVET) adalah untuk melengkapkan pelajar dari sudut kemahiran teknikal di samping dapat membentuk jati diri seseorang pelajar. Dengan adanya KBAT dapat membantu pelajar sebagai pekerja mahir kerana mereka telaah didedahkan dengan KBAT dalam pengajaran dan pembelajaran. Kemahiran utama bagi pelajar TVET supaya memberi peluang pekerjaan kepada mereka. (Norizzathy Agir dan Mohd Effendi (2022). Menurut (Talhah, Aminudin & Ahmad 2019) mengatakan KBAT dapat melahirkan pelajar yang berdaya saing dan menciptakan sesuatu yang baharu. Melalui KBAT dapat melahirkan seseorang pelajar yang boleh memenuhi kehendak pendidikan TVET pada masa kini.

Dalam kajian ini masih terdapat perbezaan yang perlu yang perlu diketengahkan bagi meningkatkan penguasaan KBAT dalam kalangan pelajar melalui pembelajaran berasaskan projek dalam Kursus Umum khususnya di Politeknik. Justeru, kajian penguasaan kemahiran KBAT terhadap penguasaan kemahiran berfikir (PBP) dalam kursus Penghayatan Etika dan Peradaban dapat melihat penambahbaikan kepada pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas hasil daripada kajian ini. Selain itu dapat memberi manfaat kepada pensyarah yang mengajar kursus ini dalam mempelbagaikan penilaian kerja kursus pelajar melalui PBP. Kertas kajian ini bertujuan adalah untuk mengenalpasti penguasaan KBAT pelajar melalui pembelajaran berasaskan projek dalam Kursus Penghayatan Etika dan Peradaban di Politeknik, mengenalpasti kesediaan pelajar dalam melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek serta mengenalpasti hubungan KBAT dengan kesediaan melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek.

Objektif Kajian

1. Mengetahui penguasaan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) pelajar dalam Pembelajaran berasaskan projek
2. Meninjau kesediaan pelajar dalam melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek
3. Mengkaji hubungan penguasaan KBAT dengan kesediaan melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek.



2. Tinjauan Literatur

2.1 Konsep Kemahiran berfikir Aras Tinggi

Dalam kajian Faizah et al. (2021) hasil kajian menunjukkan faktor jantina mempengaruhi pencapaian yang baik terhadap pencapaian dalam di dalam kelas. Ini disokong oleh Nasymah Ismail and Zamri Mahamod (2016) mengatakan guru mempengaruhi yang tinggi dalam proses interkasi dengan pelajar melalui pembelajaran kolaboratif. KBAT dapat meningkatkan kefahaman pelajar dan pengukuhan penguasaan pembelajaran dengan menggunakan pemikiran yang lebih tinggi. Mohd Syaubari et al. (2022) guru boleh mempelbagaikan kaedah pedagogi untuk meningkatkan kemahiran KBAT guru dan menaplikasi dalam pengajaran utk pelajar. Ini disokong oleh Mohd Syaubari, Mazarul, Mohd Ridhuan (2022) pengajaran guru menggunakan *virtual learning* dapat memberi kefahaman kepada pelajar sekaligus dapat mencuba pembelajaran yang baharu serta memberi motivasi Oleh itu, pelbagai kaedah yang boleh digunakan oleh guru di kalangan pelajar di dalam kelas supaya pelajar dapat mencuba sesuatu yang baharu untuk mereka menerokai dengan lebih mendalam. Dengan itu, pelajar berani mencuba sesuatu yang baharu untuk menghasilkan sesuatu yang lebih kreatif dan inovatif.

2.2 Konsep Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP)

Pembelajaran berasaskan projek dapat mendedahkan pelajar kepada dunia luar dan mencari pengalaman sebenar dan merangsang pemikiran pelajar serta berfikir ke hadapan. Suppiah, Irna Patricia, Norazilawati et al. (2019). Perkongsian lontaran pelbagai idea dan pendapat masing-masing dalam kumpulan secara “hands on” melalui pembelajaran berasaskan projek bagi memupuk KBAT melalui kaedah pengajaran dan pembelajaran oleh guru. Kaedah PBP memberi hubungan yang sangat baik kepada pelajar yang merangkumi sikap yang positif dalam menyelesaikan masalah (Noor Erma dan Kwan 2017). Ini disokong oleh Chong Oi Min dan Mohammad Tahir (2021) menunjukkan bahawa penggunaan kaedah PBP dapat memberi impak yang baik kepada pelajar kerana mereka dapat menjayakan sesuatu projek dengan berkesan. Oleh itu, KBAT dalam PBP mendedahkan pelajar tentang pengalaman untuk mereka menerokai sesuatu yang baharu.

3. Metodologi Kajian

Reka bentuk kajian yang digunakan adalah berbentuk kuantitatif yang melibatkan 159 orang pelajar semester satu sesi 2:2021/2022 yang mengambil kursus Penghayatan Etika dan Peradaban di Politeknik Mukah, Sarawak menggunakan borang soal selidik melalui perisian google form sebagai instrumen kajian. Othman Lebar (2009) menyatakan kajian kuantitatif ialah kajian seseorang untuk mengetahui sesuatu hasil kajian. Borang soal selidik ini telah diadaptasi daripada kajian Fatin Izati (2022) dan Tuan Rahayu, Mohd Aderi, Mohd Isa (2017) serta diubahsuai bersesuaian dengan tajuk kajian. Soal selidik ini terdiri daripada empat bahagian iaitu Bahagian A berkaitan latar belakang responden, Bahagian B Penguasaan KBAT pelajar dalam PBP dan Bahagian C-Kesediaan pelajar dalam. Dalam kajian ini, penyelidik

menggunakan Skala Likert Lima Mata yang diberi nilai 1 hingga 5 iaitu 1=Sangat Tidak Setuju, 2= Tidak setuju, 3= Kurang Setuju, 4= Setuju dan 5=Sangat setuju

Pekali Alpha Cronbach telah digunakan bagi mengukur kebolehpercayaan kajian ini yang diperoleh ialah 0.961. Mengikut Mohd Konting (1993) nilai pekali 0.70-0.99 adalah nilai Cronbach Alpha tahap yang terbaik. Dalam kajian ini menggunakan borang soal selidik yang menggunakan *Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 26.0*. Dalam bahagian demografi responden kajian ini menggunakan deskriptif untuk bagi menerangkan demografi sampel kajian seperti peratus dan frekuensi pelajar yang terlibat dalam kajian. Dalam kajian ini juga menggunakan skor min dalam bahagian B dan C. Manakala untuk bahagian hubungan menggunakan korelasi pearson. Berikut merupakan nilai skor min kepada tiga tahap.

Jadual 1. Nilai skor min

Nilai Skor Min	Tahap
1.00-2.33	Rendah
2.34-3.67	Sederhana
3.68-5.00	Tinggi

4. Dapatan Kajian

4.1 Demografi Responden

Seramai 159 pelajar yang menjadi responden serta mengambil kursus Penghayatan Etika dan Peradaban dalam kajian ini. Lima jabatan akademik yang terpilih merangkumi iaitu Jabatan Perdagangan, Jabatan Kejuruteraan Awam, Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi bagi sesi 2:2021/2022. Kaedah persampelan rawak digunakan dalam pemilihan responden dari kelima-lima jabatan yang ditawarkan di Politeknik Mukah, Sarawak. Berikut merupakan taburan kekerapan responden dari segi demografi.

Jadual 2: Taburan Kekerapan Responden

Ciri Demografi	N	Peratus%	
Jantina	Lelaki	64	40.3
	Perempuan	95	59.7
Bidang Pengajian	Jabatan Perdagangan	61	38.4
	Jabatan Kejuruteraan Awam	25	15.7
	Jabatan Kejuruteraan Elektrik	31	19.5
	Jabatan Kejuruteraan Mekanikal	14	8.8
	Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi	28	17.6

Hasil data ini responden ini telah didominasi oleh responden perempuan iaitu sebanyak 59.7% (95) berbanding responden lelaki iaitu 40.3% (64). Majoriti responden dalam kajian ini adalah pelajar daripada Jabatan Perdagangan iaitu sebanyak 38.4% (61). Seterusnya pelajar daripada Jabatan Kejuruteraan Elektrik iaitu 19.5% (31). Diikuti responden daripada Jabatan Teknologi

Maklumat dan Komunikasi sebanyak 17.6% (28). Seterusnya daripada Jabatan Kejuruteraan Awam sebanyak 15.7% (25) dan akhir sekali yang terakhir daripada responden Jabatan Kejuruteraan Mekanikal iaitu 8.8% (8).

4.2 Penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan projek bagi kursus Penghayatan Etika dan Peradaban

Dalam kajian ini analisis deskriptif yang menggunakan min dan sisihan piawai bagi menentukan penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan projek seperti Jadual 2. Hasil kajian terhadap 10 item bahagian B memperoleh min di antara 4.01 sehingga 5.00. Min yang paling tertinggi berkaitan dengan saya dapat menyelesaikan tugas dalam pembelajaran berasaskan projek melalui kerjasama antara dalam kumpulan dengan skor (min = 4.48, sp = 0.604). Bagi item kedua yang tertinggi adalah berkaitan saya melibatkan diri secara aktif dalam kumpulan pembelajaran semasa pembelajaran berasaskan projek dengan skor (min = 4.45, sp = 0.559) dan item ketiga tertinggi adalah berkaitan saya memberi sumbangan pendapat dan idea dalam kumpulan semasa pembelajaran berasaskan projek dengan skor (min = 4.44, sp = 0.558).

Min yang terendah berkaitan “saya akan mengemukakan soalan yang meminta penjelasan terhadap sesuatu yang kurang difahami dalam PBP dengan nilai (min = 4.06, sp = 0.748). Bagi skor kedua terendah adalah item B6 iaitu “saya boleh mengemukakan pendapat tentang projek yang telah diberikan” dengan nilai (min = 4.18, sp = 0.634). Item B5 berkaitan saya berkeyakinan ketika mengemukakan pendapat dalam pembelajaran berasaskan projek dengan nilai (min = 4.20, sp = 0.644). Dengan ini menunjukkan bahawa penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan projek mencapai min tinggi. Keseluruhan min bagi bahagian B mencapai (min = 4.32, sp 0.487).

Jadual 3: Penguasaan KBAT melalui pembelajaran berasaskan projek

Bil.	Pernyataan	Min	SP	Tahap Interpretasi
B1	Saya melibatkan diri secara aktif dalam kumpulan pembelajaran semasa pembelajaran berasaskan projek	4.45	0.559	Tinggi
B2	Saya memberi sumbangan pendapat dan idea dalam kumpulan semasa pembelajaran berasaskan projek	4.44	0.558	Tinggi
B3	Saya berusaha untuk menghasilkan video persembahan projek yang kreatif dan menarik	4.40	0.616	Tinggi
B4	Saya berani mengemukakan idea-idea baharu dalam pembelajaran berasaskan projek	4.26	0.660	Tinggi
B5	Saya berkeyakinan ketika mengemukakan pendapat dalam pembelajaran berasaskan projek	4.20	0.644	Tinggi
B6	Saya boleh mengemukakan pendapat tentang projek yang telah diberikan	4.18	0.634	Tinggi
B7	Saya berjaya meluahkan idea saya berkaitan pembelajaran berasaskan projek	4.28	0.618	Tinggi
B8	Saya akan mengemukakan soalan yang meminta penjelasan terhadap sesuatu yang kurang difahami dalam PBP	4.06	0.748	Tinggi

B9	Saya berkongsi pendapat dan idea bersama kawan sekumpulan yang lain dalam penghasilan projek	4.43	0.641	Tinggi
B10	Saya dapat menyelesaikan tugas dalam pembelajaran berasaskan projek melalui kerjasama antara dalam kumpulan	4.48	0.604	Tinggi
	Purata Min	4.32	0.487	Tinggi

4.3 Kesediaan pelajar dalam melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek

Analisis deskriptif yang melibatkan min dan sisihan piawai dijalankan untuk menentukan tahap penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan projek seperti Jadual 2. Jadual 3 menunjukkan kesediaan pelajar dalam melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek mencapai purata min yang tinggi iaitu mencapai nilai min = 4.173, sp = 0.538. Aspek saya bersedia untuk mengemukakan soalan ketika sesi pembelajaran menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek menunjukkan nilai min yang paling rendah iaitu 4.09, sp = 0.664. Seterusnya item C2 mencapai nilai min yang kedua rendah iaitu (min = 4.11, sp = 0.646) yang berkaitan dengan saya sedia mengambil bahagian semasa sesi soal jawab menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek. Item C9 berkaitan saya bersedia menggunakan KBAT untuk meningkatkan kefahaman saya dalam pembelajaran berasaskan projek mencapai nilai min yang tertinggi dengan nilai (min = 4.25, sp = 0.571). Diikuti item C10 yang mencapai nilai min kedua tertinggi iaitu berkaitan saya bersedia untuk mencuba tugas yang diberikan oleh pensyarah dengan menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek dengan nilai (min = 4.23, sp 0.646). Ini menunjukkan bahawa pelajar-pelajar mempunyai kesediaan dalam melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek.

Jadual 4: Penguasaan KBAT melalui pembelajaran berasaskan projek

Bil.	Pernyataan	Min	SP	Tahap Interpretasi
C1	Saya bersedia mengambil bahagian menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek	4.16	0.632	Tinggi
C2	Saya sedia mengambil bahagian semasa sesi soal jawab menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek	4.11	0.646	Tinggi
C3	Saya bersedia mengambil bahagian dalam kumpulan menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek	4.18	0.645	Tinggi
C4	Saya bersedia untuk mengemukakan soalan ketika sesi pembelajaran menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek	4.09	0.664	Tinggi
C5	Saya bersedia menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek	4.17	0.598	Tinggi

C6	Saya bersedia menjawab soalan pengukuhan menggunakan KBAT hasil pembelajaran berasaskan projek	4.18	0.635	Tinggi
C7	Saya bersedia menggunakan KBAT dalam kerja kumpulan	4.19	0.608	Tinggi
C8	Saya bersedia menggunakan KBAT untuk menyelesaikan tugas dalam pembelajaran berasaskan projek	4.17	0.576	Tinggi
C9	Saya bersedia menggunakan KBAT untuk meningkatkan kefahaman saya dalam pembelajaran berasaskan projek	4.25	0.571	Tinggi
C10	Saya bersedia untuk mencuba tugas yang diberikan oleh pensyarah dengan menggunakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek	4.23	0.646	Tinggi
	Purata Min	4.73	0.538	Tinggi

4.4 Hubungan antara Penguasaan KBAT dan kesediaan melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek

Jadual 3. Hubungan antara Penguasaan KBAT dan kesediaan melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek

Dimensi		Penguasaan KBAT	Kesediaan melaksanakan KBAT
Penguasaan KBAT	Korelasi Person	1	0.728**
	Sig. (1-tailed)		0.000
	N	159	159
Kesediaan melaksanakan KBAT	Korelasi Person	0.728**	1
	Sig. (1-tailed)	0.000	
	N	159	159

** Signifikan pada aras keyakinan 0.01 (1-tailed).

Jadual 3 menunjukkan hasil analisis korelasi yang menyatakan bahawa terdapat hubungan yang kukuh di antara pembolehubah penguasaan KBAT dengan pembolehubah kesediaan melaksanakan KBAT nilai pekali korelasinya ialah $r = 0.728^{**}$, $p < .000$. Ini bermakna penguasaan KBAT mempunyai hubungan yang kuat dengan kesediaan dalam melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek. Pelajar dapat mencapai penguasaan KBAT dengan kesediaan melaksanakan KBAT. Pensyarah boleh mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas supaya pelajar dalam keadaan bersedia dalam melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek. Hubungan yang positif ini memberi impak yang besar kepada pelajar dalam melahirkan pelajar yang kreatif, inovatif selaras dengan pembelajaran abad ke-21 pada masa kini.

5. Perbincangan Dapatan Kajian

Hasil kajian yang berkaitan penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan projek menunjukkan min pada tahap tinggi. Ini dapat dibuktikan min keseluruhan adalah mencapai 4.32 bagi penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan projek. Ini bertepatan dengan kajian Mohd Syaubari (2018) KBAT perlu digunakan untuk menghasilkan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Melalui kajian Nur Athirah Ariffin dan Faridah Yunus (2017) pengajaran dan pembelajaran seiring dengan KBAT sekaligus dapat meningkatkan kemahiran berfikir pelajar. Berdasarkan analisis yang dijalankan penglibatan pelajar dengan ahli-ahli kumpulan yang lain membantu dalam penguasaan KBAT kerana mereka mereka dapat bekerjasama dalam satu kumpulan dengan memberi sumbangan dan idea yang pelbagai dalam satu kumpulan. Menurut Hima et al. (2019) pelajar lebih mudah memahami dengan adanya pembelajaran secara kumpulan kerana dapat bertukar-tukar idea serta dapat menerima pandangan yang berbeza di antara satu sama lain. Sehubungan dengan itu, pembelajaran berasaskan projek ini dapat memberi manfaat kepada dunia pendidikan dengan mendedahkan pengajaran dan pembelajaran secara kolaboratif dan teknik “hands on” dapat memberi pelajar didedahkan KBAT di kalangan pelajar.

Seterusnya aspek kesediaan melaksanakan KBAT menunjukkan pengaruh yang tinggi. Nilai min keseluruhan bagi aspek kesediaan melaksanakan KBAT mencapai (min 4.73, sp .538). Ini menggambarkan pelajar perlu diberi perhatian terhadap persediaan melaksanakan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek. Apabila pelajar bersedia dalam pelaksanaan mereka berminat untuk bergiat aktif dalam pembelajaran oleh pensyarah. Hal ini disokong Tuan Rahayu, Mohd Aderi, Mohd Isa Hamsah (2017) Perilaku dan pengetahuan sedia ada mempengaruhi persediaan pelajar sebelum memulakan pembelajaran. Sehubungan dengan itu juga, amalan kreativiti guru secara tidak langsung dapat membangunkan prestasi pencapaian pelajar dengan lebih berkesan. Ini disokong dalam kajian oleh Razila Kasmin et al. (2019) guru mempunyai pengaruh dan peranan penting dalam meningkatkan komitmen murid terhadap pelajaran mereka. Tajularipin Sulaiman et al. (2017) menunjukkan bahawa guru harus menerapkan amalan pengajaran yang kreatif supaya dapat meningkatkan mutu dan kualiti pembelajaran kepada pelajar.

Dari aspek hubungan penguasaan KBAT dan persediaan pelaksanaan KBAT hasil kajian menjelaskan bahawa ianya saling mempengaruhi antara satu sama lain. Kajian ini membuktikan terdapat wujudnya hubungan signifikan yang kuat mempengaruhi penguasaan pelaksanaan KBAT pelajar. Hubungan korelasi ini dapat dilihat sama ada ianya dapat mempengaruhi kesan dalam kajian yang dijalankan.

Cadangan Kajian Lanjutan

Penyelidik mencadangkan beberapa kajian yang boleh dikaji pada masa akan datang. Antara cadangan tersebut ialah:

- i. Kajian berbentuk kualitatif ini boleh dijalankan melibatkan pelajar-pelajar di Politeknik Mukah. Pada masa akan datang kajian ini boleh diperluaskan melibatkan Politeknik-Politeknik lain.
- ii. Kajian tinjauan ini tentang penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan

projek hanya melibatkan pelajar sahaja. Kajian melibatkan pensyarah Politeknik juga boleh dilaksanakan.

- iii. Kajian mix method iaitu kajian berbentuk kualitatif dan kuantitatif. Data boleh diperoleh melalui borang soal selidik dan temubual pelajar.
- iv. Selain itu, pengkaji berikut juga boleh mengkaji kursus-kursus yang lain supaya dapat mengetahui data penguasaan KBAT dari pelbagai kursus yang berlainan di Politeknik.

6. Kesimpulan

Secara umumnya, kajian ini meninjau penguasaan KBAT pelajar dalam pembelajaran berasaskan projek. Penguasaan pelajar ditinjau dari aspek penguasaan dan kesediaan pelaksanaan KBAT dalam pembelajaran berasaskan projek mencapai min tinggi. Hubungan penguasaan KBAT dan kesediaan dalam melaksanakan KBAT adalah positif. Kedua-dua aspek ini penting dalam menjayakan penguasaan KBAT terhadap pelajar. Elemen KBAT perlu diterapkan semasa proses pengajaran dan pembelajaras di dalam. Ini selaras dengan penekanan KPM bagi melahirkan pelajar yang dapat berdikari dan berdaya saing di peringkat global. Semua pihak perlu bekerjasama bagi memastikan KBAT berjaya dilaksanakan dengan baik supaya teknik pengajaran dan pembelajaran KBAT selari dengan objektif kebangsaan untuk melahirkan generasi muda yang berfikiran kreatif dan kritis akan tercapai. Secara keseluruhannya pembelajaran berasaskan projek memberi peluang kepada pelajar secara aktif di dalam pembelajaran dan dapat menguasai KBAT dalam kursus yang dipelajari. Pendekatan pembelajaran berasaskan projek amat bersesuaian dilaksanakan kepada pelajar supaya diberi pendedahan secara meluas bagi manfaat dan pencapaian pelajar. Oleh itu, dalam persediaan melaksanakan KBAT para pendidik memainkan peranan yang penting dalam menjayakan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan di dalam kelas dengan amalan kreativiti dalam di dalam kelas. Seterus itu dapat

Penghargaan

Penghargaan terima kasih buat responden yang terlibat secara langsung dalam menjayakan kajian ini. Tidak lupa juga buat penganjur International Conference on Research and Innovation in Sustainable Cities 2022 (ICRISC 2022) kerana memberi peluang kepada kami untuk membentangkan kajian yang dihasilkan. Moga kajian ini dapat memberi manfaat kepada penyelidik-penyelidik yang lain dalam menghasilkan kajian seperti ini.



Rujukan

- Chong Oi Min, Mohammad Tahir Mapa (2021). Pembelajaran berasaskan projek dalam mata pelajaran geografi. GEOGRAFIA OnlineTM Malaysian Journal of Society and Space 17 issue 1 (268-282) © 2021, e-ISSN 2682-7727 <https://doi.org/10.17576/geo-2021-1701-20>
- Faizah, M. R. A. Taqwa, E. Istiyono, and Ikhsanudin, "Senior high school student's higher order thinking skills based on gender and grade," in Journal of Physics: Conference Series, 2021, vol. 1918, no. 2, <http://doi:10.1088/1742-6596/1918/2/022031>.
- Fatin Izati Mohd Taher, Khadijah Abdul Razak (2022). Penguasaan Kemahiran Komunikasi Pelajar Melalui Pembelajaran Berasaskan Projek berorinetasikan animasi. International Journal of Education, Pssychology and Counselling (IJEPC). Volume 7 Issue 45 (March 2022)PP. 501-515, <http://DOI10.35633/IJEPC.745038>
- Hima, L. R., Nusantara, T., Hidayanto, E. & Rahardjo, S. (2019). Changing in mathematical identify of elementary school students through learning activities. International Electronics Journal of Elementary Education, 11(5), 461-469. <http://Doi10.26822/iejee.2019553342>
- Othman Lebar (2006). Penyelidikan Kualitatif :Pengenalan kepada Teori dan Metod.Tanjung Malim, Malaysia:Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris
- Mohd Majid Konting (1993). Kaedah Penyelidikan Pendidikan, 2nd ed, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. <file:///C:/Users/user/Downloads/294-527-1-SM.pdf>
- Mohd Syaubari, Mazarul Hassan, Mohd Ridhuan (2022). Penggunaan Virtual Learning Sebagai Bahan Untuk Pdp Pendidikan Islam Berdasarkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (Kbat) Di Dalam Kalangan Guru Pendidikan Islam. International Conference on Research and Innovation in Sustainable Cities 2022
- Mohd Syaubari, Mohd Ridhuan, Mazarul Hassan, Mohd Afifi, Kama Shafeei (2022). Pengaruh Kompenan Bahasa Terhadap pelaksanaan Pengajaran Guru Bahasa Arab (GPI) dalam mengintegrasikan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). E-Jurnal Bahasa dan Linguistik. <http://ejbl.kuis.edu.my/>
- Mohd Syauro bin Othman (2018). Kepentingan Pelaksanaan Pedagogi Pendidikan Islam Melalui Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (Kbat) Dapat Memenuhi Aspirasi Falsafah Pendidikan Islam. Jurnal Akademi Pengajian Islam Kolej Universiti Islam Melaka
- Muhammad Talhah Ajmain@Jima'ain, Aminudin Hehsan & Ahmad Marzuki Mohamad. (2019). Learning and facilitation (PdPc) Islamic Education in Industrial Revolution 4.0. Journal of Research in Psychology 1(3): 13-17. <https://www.readersinsight.net/jrp/article/view/975/764> [18 Disember 2020].

- Nasyimah Ismail and Zamri Mahamod (2017). Sikap Dan Kesiediaan Pelajar Sekolah Menengah Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Dalam Pembelajaran Komsas Bahasa Melayu, *J. Pendidik. Bhs. Melayu*, vol. 6, no. 2, pp. 2180–4842, 2016
- Noor Erma, A. N., & Kwan, E. L. (2017). Hubungan antara sikap, minat, pengajaran guru dan pengaruh rakan sebaya terhadap pencapaian matematik tambahan tingkatan 4. *Jurnal Kurikulum dan Pengajaran Asia Pasifik*, 2(1), 1-10.
- Norizzathy Agir dan Mohd Effendi (2022). Amalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT): Satu Tinjauan Terhadap pelajar Kolej Vokasional. *International Conference on Business and Education (ICBE)*. e-ISSN: 2785-9479
- Nur Athirah Ariffin dan Faridah Yunus (2017). Kesiediaan Guru Prasekolah Dalam Melaksanakan Kbat Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran. *Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia*
- Razila Kasmin, Mohd Faiz Baharan, Noraizan Mohsin, Norliza Kila dan Mashita Abu Hassan (2019). Amalan Kualiti Guru dalam Kalangan Guru Pendidikan Islam di Sekolah Kebangsaan. *Journal of Management and Operation Research JoMOR 2019*, 1(4), 1-23
- Suppiah, Irna Patricia, Norazilawati et al. (2019). Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Oleh Guru Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Tadika. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-kanak Kebangsaan*, Vol. 8, 2019 (24-32)ISSN 2289-3032 / eISSN 2550-178X
<http://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JPAK>
- Tajularipin Sulaiman, Vickneswary Muniyan, DiwiyahMadhvan, Raidah Hasan & Suzieleez Syrene aaBDUL Rahim (2017). Implementation of Higher Order Thingking Skills IN Teaching of Science: A Case Study in Malaysia. *International Research Journal of Education and Sciences (IRJES)*, 1(1)
- Tuan Rahayu Tuan Lasan, Mohd Aderi, Mohd Isa Hamzah (2017). Pengetahuan, Sikap dan Kesiediaan Murid Terhadap Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam Mata Pelajaran Islam. *Tinta Artikulasi Membina Ummah* 3(1), 2017 15-28, e-ISSN:2289-960X
- Turner, RmM. & Grizzaffi, K. (2003). Creative Learning for Service Learning: A ProjectBased Approach. Kertas kerja dibentangkan di Annual Meeting of the Campus Compact National Centre for Community Collages. 12th Scottsdale. Az. 21-23 Mei 2003.
- W. Setya et al.(2021), “Implementation of higher order thinking laboratory (HOTLAB) on magnetic field with real blended virtual laboratory to improve students critical thinking skills,” in *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, vol. 2098, no. 1,
<http://doi: 10.1088/1742-6596/2098/1/012019>.