International Journal of Educational Research On Andragogy and Pedagogy (IJERAP) E-ISSN: 3009-0261

KESEDIAAN GURU SEJARAH DALAM MENGINTEGRASIKAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI DALAM PENGAJARAN DI DAERAH SIK, KEDAH

Munirah Binti Ab Rahim[1]* Mohd Syaubari Othman[2]

[1,2]Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak, Malaysia

**khairul_munirah86@yahoo.com*

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan mengenal pasti tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah. Selain itu, kajian meneliti tahap pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah serta hubungan pemboleh ubah tersebut dengan kesediaan guru. Kajian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan reka bentuk tinjauan melibatkan 40 orang guru Sejarah. Data dikumpulkan melalui soal selidik berstruktur dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan korelasi Pearson. Dapatan menunjukkan kesediaan guru berada pada tahap tinggi (M = 4.22). Pengetahuan TMK (M = 4.22), kemahiran TMK (M = 4.30), sikap terhadap TMK (M = 4.42) dan faktor sekolah (M = 4.00) turut berada pada tahap tinggi. Analisis korelasi menunjukkan kemahiran TMK (r = .489, p = .001), pengetahuan TMK (r = .449, p = .004) dan sikap terhadap TMK (r = .369, p = .019) mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan kesediaan guru. Faktor sekolah pula tidak menunjukkan hubungan yang signifikan (r = .233, p = .148). Kesimpulannya, faktor dalaman guru, khususnya pengetahuan, kemahiran dan sikap, merupakan aspek penting dalam memperkukuh pengintegrasian TMK dalam pengajaran Sejarah.

Kata kunci: kesediaan guru, TMK, pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK

ABSTRACT

This study aimed to identify the readiness level of History teachers in integrating Information and Communication Technology (ICT) into teaching in secondary schools in Sik District, Kedah. It also examined ICT knowledge, ICT skills, attitudes towards ICT and school factors, as well as their relationships with teacher readiness. A quantitative survey design involving 40 History teachers was employed. Data were collected using a structured questionnaire and analysed using descriptive statistics and Pearson correlation. The findings showed a high level of teacher readiness (M = 4.22). ICT knowledge (M = 4.22), ICT skills (M = 4.30), attitudes towards ICT (M = 4.42) and school factors (M = 4.00) were also high. Pearson correlation showed significant positive relationships between readiness and ICT skills (r = .489, p = .001), ICT knowledge (r = .449, p = .004), and attitudes towards ICT (r = .369, p = .019). School factors were not significantly related to readiness (r = .233, p = .148). The study concludes that teachers' internal capacities, particularly knowledge, skills and attitudes, are central to strengthening ICT integration in History teaching.

Keywords: teacher readiness, ICT, ICT knowledge, ICT skills, attitudes towards ICT

1.0 PENGENALAN

Perkembangan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) telah mengubah landskap pendidikan dan menjadikan penggunaan teknologi sebagai sebahagian daripada keperluan pengajaran abad ke-21. Dalam proses Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc), pengintegrasian TMK membolehkan guru mempelbagaikan kaedah penyampaian serta mewujudkan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Penggunaan TMK juga berupaya menyokong perkembangan kemahiran berfikir kritis, kreativiti dan literasi digital dalam kalangan murid. Perubahan ini menuntut guru menyesuaikan pengetahuan, kemahiran dan amalan pedagogi agar teknologi dapat dimanfaatkan secara bermakna dan bukan sekadar sebagai pelengkap kepada kaedah pengajaran tradisional (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2023).

Dalam konteks mata pelajaran Sejarah, TMK berpotensi membantu guru menjelaskan fakta, kronologi, peristiwa dan konsep sejarah melalui video, animasi, peta interaktif, simulasi dan sumber multimedia. Sumber digital dapat menjadikan kandungan Sejarah lebih visual dan kontekstual, sekali gus membantu meningkatkan minat, kefahaman dan penglibatan aktif murid. Hal ini penting kerana pengajaran Sejarah melibatkan fakta, tokoh, tempat, kronologi serta hubungan sebab dan akibat yang memerlukan pendekatan kreatif agar kandungan pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih jelas dan bermakna (Lezah @ Lejah Kiamsin & Rosy Talin, 2018).

Namun demikian, keberkesanan pengintegrasian TMK bukan hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi turut berkait rapat dengan keupayaan guru untuk menggunakannya secara berkesan dalam pengajaran. Pengetahuan dan kemahiran TMK membolehkan guru memilih serta mengendalikan teknologi yang sesuai, manakala sikap dan keyakinan terhadap teknologi mempengaruhi penerimaan serta kesediaan mereka untuk menggunakannya. Literatur menunjukkan bahawa pengetahuan, keyakinan, kepercayaan dan budaya sekolah saling berinteraksi dalam membentuk perubahan amalan teknologi guru (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) turut menekankan kepentingan penguasaan dan hubungan antara pengetahuan teknologi, pedagogi dan kandungan dalam menghasilkan pengintegrasian teknologi yang bermakna dalam pengajaran (Mishra & Koehler, 2006).

Dalam konteks sekolah menengah di Daerah Sik, Kedah, penelitian khusus terhadap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK masih diperlukan. Konteks sekolah yang berbeza dari segi lokasi, kemudahan teknologi, capaian internet, latihan profesional, sokongan pentadbir dan bantuan teknikal berpotensi mempengaruhi pengalaman guru dalam melaksanakan pengajaran berasaskan teknologi. Isu ini amat relevan dalam konteks kawasan luar bandar kerana jurang digital antara kawasan bandar dan luar bandar masih menjadi pertimbangan dalam pelaksanaan pengajaran berasaskan teknologi (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2023). Justeru, kajian ini dilaksanakan untuk meneliti tahap kesediaan guru Sejarah serta hubungannya dengan pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Pengintegrasian TMK dalam pendidikan semakin penting, namun tahap pelaksanaannya dalam bilik darjah tidak semestinya berlaku secara seragam. Guru mungkin mempunyai sikap yang positif terhadap teknologi, tetapi masih berhadapan dengan kekangan dari segi kemahiran, keyakinan, masa dan sokongan sekolah. Keadaan ini menunjukkan bahawa pengintegrasian TMK bukan hanya bergantung pada penyediaan kemudahan teknologi, tetapi turut berkait rapat dengan tahap kesediaan guru secara keseluruhan. Dalam pengajaran Sejarah, isu ini penting kerana teknologi berpotensi membantu guru menyampaikan fakta, peristiwa dan kronologi melalui pendekatan yang lebih visual, kontekstual dan interaktif. Sekiranya guru kurang bersedia, potensi TMK untuk memperkaya pengajaran Sejarah mungkin tidak dapat dimanfaatkan sepenuhnya.

Kesediaan guru dalam mengintegrasikan TMK perlu dilihat secara menyeluruh dengan mengambil kira pengetahuan dan kemahiran menggunakan teknologi serta sikap terhadap penggunaannya. Pada masa yang sama, faktor persekitaran sekolah seperti latihan berkaitan TMK, kemudahan teknologi, capaian internet, sokongan pentadbir dan bantuan teknikal turut berpotensi mempengaruhi pelaksanaan pengajaran berasaskan teknologi. Sorotan literatur dalam kertas projek menunjukkan bahawa kekurangan kemudahan teknologi dan masalah capaian internet boleh menjadi cabaran kepada pelaksanaan pengajaran berasaskan teknologi, khususnya dalam persekitaran sekolah yang mempunyai keterbatasan kemudahan dan sokongan teknikal.

Dalam konteks sekolah menengah di Daerah Sik, Kedah, penelitian khusus terhadap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK masih perlu diperkukuh. Kajian terdahulu berkaitan integrasi TMK dalam pendidikan Malaysia lebih banyak memberikan tumpuan kepada kawasan bandar atau sekolah yang mempunyai kemudahan infrastruktur TMK yang lebih baik, sedangkan konteks luar bandar mempunyai realiti dan keperluan yang tersendiri (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2023). Oleh itu, kajian terhadap guru Sejarah di Daerah Sik penting bagi memberikan gambaran empirikal tentang tahap kesediaan mereka serta hubungannya dengan pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah

3.0 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan untuk mencapai objektif berikut:

1. Mengenal pasti tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah.
2. Mengenal pasti tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap guru Sejarah terhadap penggunaan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah.
3. Mengkaji hubungan antara pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah dengan tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah.

4.0 PERSOALAN KAJIAN

1. Apakah tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah?
2. Apakah tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap guru Sejarah terhadap penggunaan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah?
3. Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah dengan tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah?

5.0 HIPOTESIS KAJIAN

H_o1: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan TMK dengan tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah.

H_o2: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemahiran TMK dengan tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah.

H_o3: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap terhadap TMK dengan tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah.

H_o4: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor sekolah dengan tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah.

6.0 SOROTAN LITERATUR

Kesediaan guru dalam mengintegrasikan teknologi merujuk kepada keupayaan dan kecenderungan guru untuk menerima, merancang serta melaksanakan pengajaran berasaskan teknologi. Kesediaan ini tidak hanya melibatkan keinginan untuk menggunakan teknologi, tetapi turut berkait dengan pengetahuan, kemahiran, sikap dan keyakinan guru dalam mengaplikasikan teknologi secara berkesan dalam pengajaran. Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model* [TAM]) menjelaskan bahawa penerimaan dan penggunaan teknologi dipengaruhi oleh dua konstruk utama, iaitu persepsi terhadap kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi terhadap kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) (Davis, 1989). Dalam konteks pendidikan, persepsi bahawa teknologi bermanfaat dan mudah digunakan dapat mempengaruhi niat serta kesediaan guru untuk mengintegrasikannya dalam pengajaran.

Pengetahuan TMK merujuk kepada kefahaman guru tentang aplikasi, perisian, bahan digital dan fungsi teknologi yang boleh dimanfaatkan dalam proses pengajaran. Kemahiran TMK pula merujuk kepada keupayaan guru menggunakan peralatan, aplikasi dan platform digital secara berkesan semasa merancang dan melaksanakan pengajaran. Kedua-dua aspek ini saling melengkapi kerana pengetahuan tentang fungsi sesuatu teknologi perlu disertai dengan kemahiran praktikal bagi membolehkan teknologi diintegrasikan secara berkesan. Dalam

konteks pengajaran Sejarah, Sivakumar et al. (2024) mendapati bahawa guru Sejarah menunjukkan tahap pengetahuan yang baik terhadap penggunaan TMK, khususnya dalam aspek pemilihan aplikasi digital, penggunaan bahan multimedia dan pemahaman tentang fungsi teknologi dalam menyokong pembelajaran.

Sikap terhadap TMK pula merangkumi kecenderungan, keyakinan, minat dan keterbukaan guru terhadap penggunaan teknologi dalam bilik darjah. Sikap yang positif terhadap teknologi penting kerana penerimaan dan keyakinan guru boleh mempengaruhi kesediaan mereka untuk mencuba serta menggunakan pendekatan pengajaran berasaskan teknologi. Teori Tingkah Laku Terancang (*Theory of Planned Behaviour* [TPB]) menjelaskan bahawa niat seseorang untuk melakukan sesuatu tingkah laku tidak semestinya diterjemahkan secara langsung kepada tingkah laku sebenar kerana pelaksanaannya turut dipengaruhi oleh kawalan tingkah laku yang dirasai (*perceived behavioural control*) (Ajzen, 1991). Dalam konteks pengintegrasian TMK, hal ini menunjukkan bahawa sikap dan niat yang positif terhadap teknologi perlu disokong oleh keupayaan serta keadaan yang membolehkan guru menggunakannya secara konsisten dalam amalan pengajaran.

Selain faktor dalaman guru, faktor sekolah turut memainkan peranan dalam menyediakan persekitaran yang menyokong pengintegrasian TMK. Faktor sekolah merangkumi aspek seperti latihan berkaitan TMK, kemudahan teknologi, capaian internet, sokongan pentadbir dan bantuan teknikal. Kemudahan teknologi yang mencukupi dan capaian internet yang stabil membolehkan guru mengakses serta menggunakan pelbagai sumber digital, manakala sokongan pentadbir, latihan dan bantuan teknikal dapat membantu guru meningkatkan keupayaan menggunakan teknologi serta menangani masalah yang timbul semasa pelaksanaan pengajaran. Sebaliknya, kekurangan kemudahan, capaian internet yang tidak stabil, peluang latihan yang terhad serta kekurangan sokongan pentadbir dan bantuan teknikal boleh membataskan penggunaan teknologi walaupun guru mempunyai pengetahuan, kemahiran dan sikap yang positif terhadap TMK.

Kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) oleh Mishra dan Koehler (2006) memberikan perspektif yang lebih khusus terhadap pengintegrasian teknologi dalam pengajaran. Kerangka ini menekankan bahawa pengintegrasian teknologi yang berkesan memerlukan hubungan antara pengetahuan teknologi, pengetahuan pedagogi dan pengetahuan kandungan. Dalam konteks pengajaran Sejarah, penguasaan aplikasi atau peralatan teknologi semata-mata tidak mencukupi sekiranya teknologi yang digunakan tidak disesuaikan dengan objektif pembelajaran, kandungan Sejarah dan pendekatan pedagogi. Oleh itu, keupayaan guru memilih dan menggunakan teknologi yang bersesuaian dengan kandungan serta strategi pengajaran merupakan aspek penting dalam menghasilkan pengintegrasian TMK yang bermakna (Mishra & Koehler, 2006).

Secara keseluruhannya, kesediaan guru dalam mengintegrasikan TMK merupakan suatu konstruk yang berkait dengan faktor dalaman dan persekitaran. Pengetahuan dan kemahiran TMK menyediakan asas kepada keupayaan guru menggunakan teknologi, manakala sikap mempengaruhi penerimaan, keyakinan dan keterbukaan terhadap penggunaannya. Faktor sekolah pula menyediakan persekitaran yang boleh menyokong atau membataskan pelaksanaan pengajaran berasaskan teknologi. Justeru, penelitian terhadap kesediaan guru perlu mengambil kira interaksi antara keupayaan individu dengan sokongan persekitaran sekolah bagi memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang pengintegrasian TMK dalam pengajaran Sejarah.

Berdasarkan kerangka konseptual kajian, kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK merupakan pemboleh ubah bersandar, manakala pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah merupakan pemboleh ubah bebas**.** Kerangka ini menjadi asas untuk meneliti tahap setiap konstruk serta hubungan antara keempat-empat pemboleh ubah bebas tersebut dengan tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran.

7.0 KERANGKA KONSEPTUAL KAJIAN

Kerangka konseptual kajian ini dibentuk bagi menjelaskan hubungan antara pemboleh ubah yang berkaitan dengan kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pengajaran. Dalam kajian ini, pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah merupakan pemboleh ubah bebas, manakala kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK merupakan pemboleh ubah bersandar.

Pengetahuan dan kemahiran TMK menggambarkan aspek kefahaman serta keupayaan guru menggunakan teknologi dalam pengajaran, manakala sikap terhadap TMK merangkumi kecenderungan, keyakinan, minat dan keterbukaan guru terhadap penggunaan teknologi. Faktor sekolah pula melibatkan aspek persekitaran yang menyokong pengintegrasian TMK seperti kemudahan teknologi, capaian internet, latihan, sokongan pentadbir dan bantuan teknikal. Keempat-empat pemboleh ubah tersebut diteliti bagi menentukan hubungannya dengan tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran.

8.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif menerusi reka bentuk tinjauan berasaskan borang soal selidik berstruktur. Reka bentuk tinjauan dipilih kerana berkeupayaan untuk mengumpul data deskriptif dan inferensi berkaitan pengetahuan, kemahiran, sikap, faktor sekolah serta kesediaan guru dalam mengintegrasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) secara bersistematik. Pemilihan pendekatan kuantitatif ini membolehkan pengkaji mengukur setiap konstruk secara objektif, menilai persepsi responden menerusi skor min, serta menguji hipotesis korelasi antara pemboleh ubah bebas dengan pemboleh ubah bersandar dalam konteks pengajaran Sejarah di sekolah menengah luar bandar.

8.1 Populasi, Sampel dan Prosedur Persampelan

Populasi kajian ini merangkumi keseluruhan guru Sejarah yang mengajar di lapan buah sekolah menengah dalam Daerah Sik, Kedah, iaitu seramai 40 orang guru. Memandangkan saiz populasi guru Sejarah di daerah ini terhad dan bersaiz kecil, kajian ini menggunakan pendekatan sampel menyeluruh atau kajian secara bancian (*census study*). Kaedah persampelan bertujuan (*purposive sampling*) digunakan bagi memastikan kesemua 40 orang guru Sejarah dalam populasi tersebut dipilih sebagai sampel kajian. Kriteria pemilihan berasaskan kriteria khusus iaitu guru yang sedang mengajar mata pelajaran Sejarah di sekolah menengah kawasan luar bandar Daerah Sik.

Menerusi prosedur pengedaran borang soal selidik kepada kesemua 40 orang guru dalam populasi tersebut, sebanyak 40 set borang soal selidik telah berjaya dikembalikan dan lengkap diisi secara keseluruhan. Keadaan ini menghasilkan kadar maklum balas (response rate) sebanyak 100 peratus. Saiz sampel N = 40 orang ini disifatkan munasabah, memadai dan

berkeupayaan mewakili keseluruhan populasi guru Sejarah di daerah tersebut bagi menjalankan analisis statistik deskriptif dan analisis korelasi asas dalam konteks penyelidikan pendidikan peringkat daerah luar bandar.

8.2 Pembangunan Instrumen dan Kesahan Kajian

Instrumen kajian yang digunakan ialah set soal selidik berstruktur yang dibina merangkumi bahagian maklumat demografi responden dan 25 item konstruk utama. Setiap item diukur menggunakan skala Likert lima mata bermula daripada skala 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Kurang Setuju), 4 (Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju). Pembangunan dan pengubahsuaian item dibina secara cermat berpandukan kerangka teori dan kajian-kajian terdahulu. Bahagian kesediaan guru diadaptasi daripada kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM) oleh Davis (1989) bagi menilai niat dan penerimaan amalan pengajaran TMK. Bahagian pengetahuan dan kemahiran TMK pula diadaptasi daripada kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) oleh Mishra dan Koehler (2006) serta kajian Sivakumar et al. (2024) untuk mengukur kefahaman dan keupayaan teknikal guru dalam PdPc Sejarah. Manakala bahagian sikap diadaptasi daripada *Theory of Planned Behaviour* (TPB) oleh Ajzen (1991), dan bahagian faktor sekolah diadaptasi daripada kajian Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2010) bagi menilai sokongan persekitaran, kemudahan infrastruktur, capaian internet serta sokongan pentadbir.

Bagi memastikan instrumen kajian mempunyai tahap keabsahan yang tinggi dan memenuhi syarat penyelidikan akademik, prosedur kesahan kandungan (content validity) dan kesahan muka (face validity) telah dilaksanakan secara teliti sebelum pengumpulan data sebenar. Instrumen ini telah disemak, dinilai dan disahkan oleh tiga orang panel pakar rujuk yang terdiri daripada pensyarah kanan dalam bidang Teknologi Pendidikan serta Pendidikan Sejarah daripada universiti awam. Panel pakar telah menilai instrumen berasaskan aspek kesesuaian item dengan objektif dan hipotesis kajian, ketepatan domain konstruk, kejelasan laras bahasa akademik, serta mengelakkan sebarang kekaburan makna item. Sebarang komen dan cadangan penambahbaikan daripada panel pakar telah diintegrasikan sepenuhnya bagi memantapkan lagi kejelasan struktur ayat dan ketepatan istilah instrumen sebelum ia diedarkan.

8.3 Prosedur Kajian Rintis dan Kebolehpercayaan

Selepas memperoleh pengesahan kesahan kandungan daripada panel pakar, satu kajian rintis (*pilot study*) telah dilaksanakan ke atas 15 orang guru Sejarah di sekolah-sekolah daerah berhampiran yang tidak terlibat dalam sampel kajian sebenar. Kumpulan guru dalam kajian rintis ini mempunyai latar belakang dan ciri populasi yang homogen dengan sampel kajian. Pelaksanaan kajian rintis ini bertujuan untuk menilai kejelasan arahan, kefahaman item dalam kalangan responden, kesesuaian masa jawapan, serta menguji ketekalan dalaman instrumen.

Data daripada kajian rintis dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) bagi mendapatkan nilai pekali *Alpha Cronbach*. Hasil analisis kebolehpercayaan menunjukkan bahawa nilai pekali *Alpha Cronbach* bagi setiap konstruk berada pada julat antara .887 hingga .944. Penemuan nilai pekali yang melebihi aras ambang piawai .70 ini membuktikan bahawa instrumen kajian mempunyai tahap kebolehpercayaan, ketekalan dalaman (*internal consistency*) dan ketepatan ukur yang sangat tinggi, sekali gus

mengesahkan bahawa instrumen ini amat layak digunakan untuk proses pengumpulan data sebenar.

8.4 Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilaksanakan secara pentadbiran kendiri (*self-administered*) di sekolah-sekolah yang terlibat selepas mendapat kelulusan dan kebenaran rasmi daripada Kementerian Pendidikan Malaysia, Jabatan Pendidikan Negeri, serta pentadbir sekolah berkenaan. Borang soal selidik diedarkan secara terus kepada responden berserta penerangan ringkas mengenai etika penyelidikan, kriteria penyertaan sukarela, dan jaminan kerahsiaan maklumat responden.

Data yang dikumpul dikodkan dan dianalisis secara bersistematik menggunakan perisian SPSS. Analisis statistik deskriptif yang melibatkan taburan kekerapan, peratusan, min, dan sisihan piawai digunakan untuk menghuraikan profil demografi responden serta menentukan tahap bagi setiap konstruk kajian. Skor min ditafsirkan mengikut tiga aras tahap iaitu Rendah (1.00 - 2.33), Sederhana (2.34 - 3.66), dan Tinggi (3.67 - 5.00). Bagi menguji hipotesis kajian berkaitan hubungan antara pemboleh ubah bebas dengan pemboleh ubah bersandar, analisis korelasi Pearson telah digunakan pada aras signifikan $p < .05$. Memandangkan saiz sampel kajian ini adalah seramai 40 orang, penafsiran nilai korelasi Pearson dihadkan secara ketat untuk mengukur kekuatan dan arah perkaitan linear (*association*) bersilang sahaja. Analisis ini tidak digeneralisasikan untuk membuktikan hubungan pengaruh, kesan, atau hubungan sebab-akibat (*cause-and-effect*) antara pemboleh ubah yang diteliti.

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan reka bentuk tinjauan bagi mengenal pasti tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) serta meneliti hubungan antara pemboleh ubah yang dikaji. Seramai 40 orang guru Sejarah daripada lapan buah sekolah menengah di Daerah Sik, Kedah terlibat sebagai responden kajian. Pemilihan responden dilakukan menggunakan persampelan bertujuan dengan memberikan tumpuan kepada guru yang sedang mengajar mata pelajaran Sejarah.

9.0 DAPATAN KAJIAN

Bahagian ini membentangkan dapatan kajian berdasarkan analisis data yang diperoleh daripada 40 orang guru Sejarah di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah. Dapatan disusun mengikut objektif kajian, bermula dengan profil demografi responden, diikuti tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK), tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap terhadap TMK serta faktor sekolah. Seterusnya, analisis korelasi Pearson dibentangkan bagi meneliti hubungan antara pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah dengan kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran.

9.1 Profil Demografi Responden

Kajian melibatkan seramai 40 orang guru Sejarah sekolah menengah di Daerah Sik, Kedah. Majoriti responden ialah perempuan, iaitu 32 orang (80.0%), manakala lapan orang (20.0%) ialah lelaki. Dari segi umur, 17 orang (42.5%) berumur 30 tahun ke bawah, 16 orang (40.0%)

berumur antara 31 hingga 40 tahun dan tujuh orang (17.5%) berumur antara 41 hingga 50 tahun.

Dari segi pengalaman mengajar Sejarah, 20 orang responden (50.0%) mempunyai pengalaman kurang daripada lima tahun, 13 orang (32.5%) mempunyai pengalaman antara enam hingga 10 tahun dan tujuh orang (17.5%) mempunyai pengalaman antara 11 hingga 20 tahun. Majoriti responden memiliki Ijazah Sarjana Muda (95.0%), manakala masing-masing seorang responden (2.5%) memiliki kelayakan Sarjana dan PhD. Selain itu, 26 orang responden (65.0%) pernah mengikuti kursus berkaitan TMK, manakala 14 orang (35.0%) belum pernah mengikuti kursus tersebut.

9.2 Tahap Kesediaan Guru Sejarah dalam Mengintegrasikan TMK

Analisis deskriptif menunjukkan bahawa tahap kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK berada pada tahap tinggi, dengan min keseluruhan 4.22 (SP = 0.85). Kesemua lima item yang mengukur konstruk kesediaan guru turut berada pada tahap tinggi. Item berkaitan kesediaan menggunakan TMK dalam pengajaran Sejarah mencatatkan min tertinggi (M = 4.30, SP = 0.76), manakala item berkaitan kekerapan mengintegrasikan TMK dalam pengajaran mencatatkan min terendah (M = 4.10, SP = 0.87).

Dapatan ini menunjukkan bahawa secara keseluruhannya guru Sejarah mempunyai tahap kesediaan yang tinggi untuk menggunakan TMK dalam pengajaran, walaupun kekerapan penggunaannya mencatatkan skor yang relatif lebih rendah berbanding aspek kesediaan yang lain.

9.3 Tahap Pengetahuan, Kemahiran dan Sikap terhadap TMK

Analisis menunjukkan bahawa pengetahuan TMK, kemahiran TMK dan sikap terhadap TMK berada pada tahap tinggi. Sikap terhadap TMK mencatatkan min tertinggi (M = 4.42, SP = 0.59), diikuti kemahiran TMK (M = 4.30, SP = 0.69) dan pengetahuan TMK (M = 4.22, SP = 0.60). Faktor sekolah turut berada pada tahap tinggi dengan min 4.00 (SP = 0.72).

Jadual 1 : Ringkasan Tahap Konstruk Kajian

Konstruk	Min	SP	Tahap
Kesediaan Guru	4.22	0.85	Tinggi
Pengetahuan TMK	4.22	0.60	Tinggi
Kemahiran TMK	4.30	0.69	Tinggi
Sikap terhadap TMK	4.42	0.59	Tinggi
Faktor Sekolah	4.00	0.72	Tinggi

Secara perbandingan, sikap terhadap TMK merupakan konstruk yang mencatatkan skor tertinggi, menunjukkan penerimaan yang positif terhadap penggunaan teknologi dalam pengajaran. Faktor sekolah pula mencatatkan min paling rendah berbanding konstruk lain, namun masih berada pada tahap tinggi.

9.4 Hubungan antara Pemboleh Ubah dengan Kesediaan Guru

Bagi menjawab soalan kajian berkenaan hubungan antara pemboleh ubah bebas (Pengetahuan TMK, Kemahiran TMK, Sikap terhadap TMK, dan Faktor Sekolah) dengan pemboleh ubah bersandar (Kesediaan Guru), analisis korelasi Pearson telah dilaksanakan pada aras signifikan $p < .05$. Hasil analisis statistik inferensi menunjukkan bahawa tiga daripada empat pemboleh ubah bebas mempunyai perkaitan positif yang signifikan secara statistik dengan kesediaan guru dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran Sejarah. Secara khususnya, kemahiran TMK mencatatkan nilai perkaitan positif yang paling kuat dan signifikan dengan kesediaan guru ($r = .489$, $p = .001$), diikuti oleh pengetahuan TMK yang juga menunjukkan perkaitan positif sederhana yang signifikan ($r = .449$, $p = .004$). Manakala sikap terhadap TMK turut menunjukkan perkaitan positif sederhana yang signifikan secara statistik dengan kesediaan guru ($r = .369$, $p = .019$). Sebaliknya, analisis korelasi bagi faktor sekolah menunjukkan perkaitan positif yang sangat lemah dan tidak signifikan secara statistik dengan kesediaan guru ($r = .233$, $p = .148$).

Jadual 2 :Korelasi Pearson antara Pemboleh Ubah Bebas dengan Kesediaan Guru

Pemboleh ubah	r	p	Kekuatan Hubungan	Keputusan
Pengetahuan TMK	.449	.004	Positif sederhana	Signifikan
Kemahiran TMK	.489	.001	Positif sederhana	Signifikan
Sikap terhadap TMK	.369	.019	Positif sederhana	Signifikan
Faktor Sekolah	.233	.148	Positif lemah	Tidak signifikan

Penafsiran kepada dapatan korelasi ini hendaklah diteliti secara berhati-hati berasaskan konteks saiz sampel kajian ($N = 40$). Memandangkan kajian ini menggunakan reka bentuk tinjauan korelasi dengan saiz sampel yang terhad berasaskan bancian daerah, nilai pekali korelasi Pearson yang dilaporkan ini hanya membuktikan kewujudan arah dan kekuatan perkaitan linear (association) bersilang antara pemboleh ubah semata-mata. Ujian korelasi ini dilaksanakan sebagai langkah penerokaan asas bagi mengenal pasti pemboleh ubah yang bergerak seiring dengan kesediaan guru serta mengesan pemboleh ubah yang tidak berkaitan dalam persekitaran sekolah luar bandar. Dapatan ini sama sekali tidak boleh ditafsirkan atau digeneralisasikan sebagai hubungan pengaruh, kesan, atau hubungan sebab-akibat (cause-and-effect). Maksudnya, dapatan kajian tidak membuktikan bahawa peningkatan dalam pengetahuan, kemahiran, atau sikap secara langsung menyebabkan atau menentukan peningkatan kesediaan guru, sebaliknya sekadar menunjukkan bahawa pemboleh ubah tersebut bergerak sejajar secara positif dalam sampel yang diteliti.

10.0 PERBINCANGAN KAJIAN

Dapatan kajian ini memberikan kefahaman yang mendalam mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK di sekolah menengah luar bandar Daerah Sik. Secara keseluruhannya, dapatan menunjukkan bahawa kemahiran TMK, pengetahuan TMK, dan sikap terhadap TMK mempunyai perkaitan positif yang signifikan secara statistik dengan kesediaan guru. Penemuan ini mengesahkan bahawa keupayaan kendiri dan domain dalaman guru memainkan peranan utama dalam membentuk

tahap kesediaan mereka untuk melaksanakan pengajaran berasaskan digital dalam mata pelajaran Sejarah.

Kemahiran TMK didapati mempunyai perkaitan positif yang paling kuat dengan kesediaan guru (r = .489, p = .001). Keadaan ini berlaku kerana pengajaran Sejarah secara digital memerlukan kemahiran praktikal yang nyata, seperti mengendalikan perisian persembahan interaktif, menguruskan bahan arkib digital, serta mengintegrasikan aplikasi pembelajaran berasaskan permainan. Apabila guru mempunyai tahap kemahiran teknikal yang tinggi, halangan keyakinan kendiri dapat dikurangkan, sekali gus meningkatkan kecenderungan dan kesediaan mereka untuk mengguna pakai TMK dalam bilik darjah. Selari dengan dapatan kemahiran, pengetahuan TMK (r = .449, p = .004) dan sikap terhadap TMK (r = .369, p = .019) turut menunjukkan perkaitan positif yang signifikan. Dari sudut teoretikal, dapatan ini menyokong kerangka Technology Acceptance Model (TAM) oleh Davis (1989) serta Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) oleh Mishra dan Koehler (2006) yang menegaskan bahawa persepsi kemudahan guna dan keyakinan pengetahuan pedagogi digital secara langsung meningkatkan kesediaan tingkah laku individu. Dapatan ini juga seiring dengan kajian empirikal tempatan terkini seperti Sivakumar et al. (2024), Rahim dan Yasin (2023), serta Hashim dan Tasir (2021) yang mendapati bahawa kompetensi digital dan sikap positif guru merupakan pemangkin asas kepada kejayaan transformasi pendidikan digital berasaskan Dasar Pendidikan Digital di Malaysia.

Sebaliknya, analisis kajian menunjukkan bahawa faktor sekolah tidak mempunyai perkaitan yang signifikan secara statistik dengan kesediaan guru (r = .233, p = .148). Penemuan yang tidak signifikan ini merupakan satu dapatan yang kritikal dan memerlukan penjelasan berasas. Terdapat beberapa faktor utama yang menjelaskan mengapa persekitaran atau fasiliti sekolah tidak menjadi pembeza utama kepada kesediaan guru Sejarah di daerah ini. Pertama, ini disebabkan oleh keseragaman kemudahan asas di sekolah-sekolah luar bandar hasil daripada pelaksanaan pelbagai inisiatif infrastruktur digital oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Memandangkan sekolah-sekolah dalam Daerah Sik menerima kemudahan infrastruktur dan sokongan pentadbiran pada tahap asas yang hampir setara (sebagaimana ditunjukkan oleh skor min faktor sekolah yang tinggi, M = 4.00), variasi sokongan sekolah antara responden adalah sangat kecil, menyebabkan faktor sekolah tidak bertindak sebagai pemboleh ubah pembeza utama.

Kedua, dapatan ini menjelaskan bahawa apabila seseorang guru telah mempunyai tahap sikap yang sangat positif (M = 4.42) dan kemahiran TMK yang tinggi (M = 4.30), kesediaan mereka lebih digerakkan oleh faktor motivasi dalaman (intrinsic motivation) dan daya usaha kendiri. Dalam konteks persekolahan luar bandar, guru-guru yang bersedia secara digital kerap menggunakan inisiatif peribadi—seperti memanfaatkan peranti persendirian, pelan data internet sendiri, dan bahan pengajaran kendiri—tanpa bergantung secara mutlak kepada fasiliti fizikal yang disediakan oleh pihak sekolah. Dapatan yang tidak signifikan bagi faktor sekolah ini berbeza dengan penemuan kajian terdahulu seperti Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2010) serta Zainal dan Mat Ore (2022) yang menekankan bahawa kekangan infrastruktur sekolah merupakan penghalang utama kepada kesediaan integrasi TMK. Malah, dapatan selari dengan analisis Mahat et al. (2023) yang menunjukkan bahawa di sekolah luar bandar Malaysia, keupayaan adaptasi guru acap kali mengatasi kekangan fizikal persekitaran sekolah. Di samping itu, saiz sampel kajian yang terhad berdasarkan bancian daerah (N = 40) turut memberikan kuasa statistik (statistical power) yang rendah untuk mengesan perkaitan luaran

yang lemah, sekali gus menyebabkan hubungan faktor sekolah tidak mencapai aras signifikan secara statistik.

11.0 IMPLIKASI KAJIAN, CADANGAN DAN PENUTUP

Dapatan kajian ini memberikan sumbangan penting berasaskan tiga sudut implikasi utama, iaitu implikasi kepada amalan pengajaran dan pembelajaran (PdPc) guru, implikasi kepada pengurusan sekolah dan pihak berkuasa pendidikan, serta implikasi kepada penyelidikan akan datang.

11.1 Implikasi kepada Amalan Pengajaran dan Pembelajaran (PdPc) Guru

Dari sudut amalan PdPc guru, dapatan yang menunjukkan kemahiran TMK dan pengetahuan TMK mempunyai perkaitan positif yang paling kuat dengan kesediaan guru menegaskan pentingnya perasapan kompetensi digital dalam amalan bilik darjah harian. Guru Sejarah tidak lagi boleh bergantung kepada kaedah konvensional atau penggunaan TMK secara asas semata-mata. Implikasinya, guru perlu berinisiatif mengaplikasikan bahan pedagogi digital interaktif yang selari dengan kriteria Sejarah abad ke-21, seperti memanfaatkan bahan sumber primary digital, pengaplikasian aplikasi pembelajaran berasaskan permainan (gamification), serta bahan berasaskan visual interaktif. Peningkatan kemahiran amali ini secara langsung mempertingkatkan keyakinan kendiri (self-efficacy) guru, sekali gus menjadikan penyampaian mata pelajaran Sejarah lebih menarik dan bermakna kepada murid di sekolah luar bandar.

11.2 Implikasi kepada Pengurusan Sekolah dan Pentadbiran Pendidikan

Dari aspek pengurusan sekolah, Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) Sik dan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), dapatan kajian ini memberi petunjuk penting mengenai bentuk sokongan yang diperlukan. Walaupun faktor sekolah tidak mencatatkan perkaitan yang signifikan secara statistik disebabkan keseragaman kemudahan asas di Daerah Sik, pihak pengurusan sekolah dan PPD tetap memainkan peranan krusial sebagai fasilitator motivasi. Implikasinya, pihak pentadbir sekolah hendaklah beralih daripada sekadar menyediakan infrastruktur fizikal pasif kepada mewujudkan persekitaran budaya digital yang menyokong. Pihak pengurusan sekolah perlu menganjurkan program Pembangunan Profesionalisme Berterusan (CPD) di peringkat sekolah (LDP) yang berfokus kepada latihan amali secara 'hands-on' dan latihan berterusan (mentoring), bukannya sekadar kursus teori sehala. Selain itu, pengurusan sekolah perlu memberikan pengiktirafan dan sokongan moral kepada guru-guru yang menunjukkan inisiatif kendiri dalam mengintegrasikan teknologi dalam PdPc.

11.3 Implikasi kepada Penyelidikan Akan Datang

Dari sudut penyelidikan akan datang, dapatan kajian ini membuka ruang untuk penambahbaikan daripada aspek kualiti metodologi dan peluasan skop kajian berasaskan limitasi kajian semasa. Pertama, memandangkan kajian ini terhad kepada saiz sampel bancian daerah N = 40 di Daerah Sik sahaja, kajian masa depan disyorkan untuk meluaskan populasi dan saiz sampel merangkumi pelbagai daerah dan negeri. Langkah ini penting bagi meningkatkan kuasa statistik (statistical power) serta mempertingkatkan kebolehgeneralisaan dapatan kajian ke peringkat nasional. Kedua, berasaskan reka bentuk tinjauan kuantitatif

korelasi yang hanya mengukur perkaitan linear, kajian lanjutan disyorkan mengguna pakai pendekatan kaedah campuran (mixed-methods) atau kajian kualitatif menerusi temu bual mendalam dan pemerhatian bilik darjah. Pendekatan ini membolehkan penyelidik meneroka secara tebal (thick description) dinamik faktor motivasi dalaman guru, amalan inisiatif peribadi peranti kendiri (BYOD), serta cabaran sebenar yang tidak dapat dikesan menerusi borang soal selidik berstruktur.

Kesimpulannya, kesediaan guru Sejarah di Daerah Sik dalam mengintegrasikan TMK sangat didorong oleh kapasiti dan domain dalaman guru itu sendiri, iaitu kemahiran, pengetahuan, dan sikap positif. Integrasi yang mantap antara amalan PdPc guru yang kreatif, sokongan pengurusan sekolah yang proaktif, serta penambahbaikan dalam penyelidikan akan datang akan memastikan aspirasi Dasar Pendidikan Digital negara dapat direalisasikan secara holistik dan mampan.

12.0 KESIMPULAN

Kajian ini meneliti kesediaan guru Sejarah dalam mengintegrasikan TMK dalam pengajaran di sekolah menengah Daerah Sik, Kedah dengan memberikan perhatian kepada pengetahuan TMK, kemahiran TMK, sikap terhadap TMK dan faktor sekolah. Secara keseluruhannya, guru Sejarah menunjukkan tahap kesediaan yang tinggi untuk mengintegrasikan TMK. Pengetahuan, kemahiran dan sikap terhadap TMK juga berada pada tahap tinggi, dengan sikap terhadap TMK mencatatkan skor min tertinggi. Dapatan ini menunjukkan bahawa guru mempunyai asas yang positif dari segi penerimaan, pengetahuan dan keupayaan menggunakan teknologi dalam pengajaran.

Analisis hubungan pula menunjukkan bahawa kemahiran TMK, pengetahuan TMK dan sikap terhadap TMK mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan kesediaan guru, manakala faktor sekolah tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Kemahiran TMK merupakan pemboleh ubah yang mempunyai hubungan paling kuat dengan kesediaan guru dalam sampel kajian ini. Oleh itu, usaha memperkukuh pengintegrasian TMK dalam pengajaran Sejarah perlu memberikan penekanan kepada peningkatan pengetahuan dan kemahiran digital serta mengekalkan sikap positif guru terhadap teknologi, di samping memastikan sokongan sekolah terus tersedia.

Kesimpulannya, pengintegrasian TMK yang berkesan bukan sekadar bergantung pada kewujudan teknologi, tetapi turut memerlukan guru yang mempunyai pengetahuan, kemahiran dan kesediaan untuk menggunakannya secara bermakna. Pembangunan profesional yang berterusan dan sokongan persekitaran sekolah yang kondusif dapat membantu memperkukuh amalan pengajaran Sejarah berasaskan teknologi serta menyokong pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual dan relevan dengan keperluan pendidikan semasa.

PENGHARGAAN

Penulis merakamkan penghargaan kepada Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI), penyelia kajian, pihak-pihak yang memberikan kebenaran penyelidikan, sekolah-sekolah yang terlibat serta semua guru Sejarah yang telah memberikan kerjasama sebagai responden kajian.

RUJUKAN

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. Journal of Research on Technology in Education, 42(3), 255–284. https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551

Hashim, H., & Tasir, Z. (2021). E-learning readiness and ICT competence among secondary school teachers in Malaysia. Journal of Educational Computing Research, 59(2), 241–265. https://doi.org/10.1177/0735633120963214

Mahat, H., Hashim, M., & Nayan, N. (2023). Digital learning readiness and infrastructure adaptation among rural secondary school teachers in Malaysia. Asian Journal of University Education, 19(2), 312–326. https://doi.org/10.24191/ajue.v19i2.22230

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Rahim, A. A., & Yasin, R. M. (2023). Pembelajaran digital dan kesediaan guru mata pelajaran Kemanusiaan dalam era IR4.0 di Malaysia. Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik, 11(1), 15–28.

Sivakumar, R., Ahmad, A., & Nor, M. M. (2024). Digital readiness and pedagogical integration of ICT among humanities teachers in rural schools. Malaysian Journal of Learning and Instruction, 21(1), 45–72. https://doi.org/10.32890/mjli2024.21.1.2

Zainal, N., & Mat Ore, M. (2022). Halangan dan kesediaan guru Sejarah dalam pelaksanaan Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK-21) berasaskan teknologi. Jurnal Pendidikan Malaysia, 47(1), 89–102. https://doi.org/10.17576/JPEN-2022-4701-08