



PROFIL KEMAMPUAN *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE* (TPACK) GURU DI SDI WAHID HASYIM MALANG

Chandra Vitasari¹, Anwar Sa'dullah², Mohammad Afifulloh³
PGMI Universitas Islam Malang
e-mail: 1chandra.vitasari@gmail.com, 2anwars@unisma.ac.id,
3mohammad.afifulloh.ac.id

Abstrak

At this time life has entered the modern era where the use of technology in carrying out daily life has become an obligation, including in the world of education. The teacher is one of the important aspects in the ongoing learning process. Teachers are one of the parties who play a role in realizing quality education. Therefore, the quality of teachers greatly determines the quality of the implementation of learning in schools. Technological Pedagogical And Content Knowledge is the knowledge needed to integrate technology in learning. This type of research is descriptive research with a quantitative approach. Descriptive research is a type of research that is used to describe facts and phenomena as they are. This study tries to describe the TPACK profile of teachers at SDI Wahid Hasyim Malang, where the TK component has an average score of 14.83 with good standards. The PK component has an average score of 19.33 with sufficient criteria. The CK component has a mean score of 16 with good criteria. The PCK component obtained an average score of 16.66 with a good standard. The TPK component has an average score of 13.16 with a good standard. The TCK component has an average score of 15.66 with very good criteria. The TPACK component obtained an average score of 18.16 with very good criteria. This description shows that the TPACK ability for SDI Wahid Hasyim Malang teachers in almost all aspects of TPACK is at a good standard, except for the Pedagogic Knowledge (PK) aspect with adequate standards.

Keywords: Profile, TPACK, Teachers.

A. Pendahuluan

Pada saat ini kehidupan telah memasuki era modern dimana penggunaan teknologi dalam menjalankan kehidupan sehari-hari sudah menjadi suatu kewajiban termasuk dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan ini. Adanya perkembangan teknologi ini dapat memudahkan seseorang dalam melakukan pekerjaan. Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan merupakan tindakan yang harus dilakukan pendidik di era modern ini. Teknologi sangat berperan penting dalam dunia pendidikan, apalagi pada masa pandemi Covid-19 seperti sekarang. Tetapi, sebagai seorang guru atau tenaga pendidik harusnya mampu untuk

memilih mana teknologi yang cocok dan pantas digunakan untuk anak usia sekolah dasar serta sesuai dengan materi dan strategi pembelajaran. Terdapatnya perkembangan teknologi informasi ini sebaiknya tidak hanya digunakan sebagai realitas perubahan zaman namun juga harus disikapi sebagai sebuah peluang strategis dalam upaya mendorong pembelajaran yang menarik (Afifulloh, 2021: 31).

Penggunaan teknologi erat kaitannya dengan cara menyajikan atau menampilkan materi ajar. Kurangnya kemampuan TPACK guru pada saat pembelajaran yang dilakukan dapat mengakibatkan motivasi belajar siswa rendah, sehingga hasil belajar siswa pun menjadi rendah sedangkan selama proses belajar berlangsung siswa memerlukan dorongan kreativitas guru dalam menyampaikan materi yang dapat memberikan kekuatan agar siswa mampu mencapai hasil belajar yang ingin dicapainya. *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) ialah bagaimana pengetahuan pendidik mengenai cara memfasilitasi pembelajaran siswa dalam konten tertentu menggunakan pendekatan pedagogik dan teknologi (Cox & Graham, 2009: 63).

Terdapat tujuh domain komponen dalam pengetahuan TPACK yang di gambarkan oleh Koehler dan Mishra yaitu yang pertama adalah *Content Knowledge* (CK) yang merupakan pengetahuan seorang guru mengenai materi pelajaran apa yang akan disampaikan atau diajarkan atau dipelajari pada saat pembelajaran berlangsung, kedua adalah *Technological Knowledge* (TK) yang merupakan pengetahuan guru mengenai teknologi apa yang akan digunakan untuk memfasilitasi penyampaian materi pada saat pembelajaran berlangsung dan dapat mendukung pada penjelasan materi, ketiga; *Pedagogical Knowledge* (PK) merupakan pengetahuan yang mendalam pada proses dan praktik dalam menyampaikan materi apa yang akan dipelajari oleh siswa, keempat; *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) merupakan pengajaran yang efektif yang memerlukan lebih dari sekedar pemisahan mengenai pemahaman konten dan pedagogi yang dikuasai oleh guru, kelima; *Technological Content Knowledge* (TCK) merupakan pengetahuan tentang bagaimana teknologi dapat menjelaskan sebuah gambaran pada materi tertentu dengan cara yang lebih baru, keenam; *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) merupakan pemahaman guru mengenai pembelajaran dapat berubah pada saat teknologi digunakan dengan cara tertentu dalam menyampaikan materi pada siswa, ketujuh; *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPCK) merupakan pengetahuan mengenai interaksi yang cukup kompleks antara domain pengetahuan yaitu konten, pedagogi serta teknologi (Koehler & Mishra, 2009: 65).

Kemampuan TPACK sendiri dapat dilihat melalui beberapa hal seperti pada penyusunan RPP, karena dalam RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) terdapat beberapa unsur yakni unsur pedagogik, konten, serta teknologi. Kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) guru di SDI Wahid

Hasyim Malang sudah tergolong cukup baik karena guru-guru di SDI Wahid Hasyim rutin diikutsertakan dalam pelatihan-pelatihan yang ada di KKG gugus dan KKG kecamatan seperti pelatihan IT, program kreativitas dan karir, pembelajaran dengan menggunakan teknologi, dan lain-lain. Dalam konteks tersebut SDI Wahid Hasyim Malang juga telah mengusahakan dan telah melakukan berbagai macam upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan serta lulusannya. Cara-cara yang telah dilakukan oleh SDI Wahid Hasyim Malang yaitu diantaranya melengkapi serta memperbaiki sarana dan prasarana belajar mengajar yang sudah ada, yaitu seperti ruang lab komputer, musholla atau tempat ibadah, ruang perpustakaan, LCD, Wi-Fi, dan lain-lain.

Pentingnya pendidikan bagi setiap golongan ini telah disadari oleh bangsa Indonesia sejak lama, yang dimana mencerdaskan kehidupan bangsa Indonesia telah dicetuskan pada alinea keempat pada UUD 1945. Melalui pendidikan karakter yang kuat ini dapat ditempuh dengan merencanakan serta menyelenggarakan pendidikan yang ada di Indonesia ini dengan sebaik mungkin. Pada penyelenggaraan pendidikan harusnya juga memperhatikan adanya setiap komponen-komponennya, yaitu seperti input, proses dan output. Adapun yang dimaksud dalam input adalah seperti raw input, instrumental input serta environmental output. Adanya keberhasilan dalam penyelenggaraan pendidikan dapat ditinjau melalui beberapa komponen berasal. Tenaga pendidik merupakan salah satu komponen utama pada sistem pendidikan. Menurut Siddik (2006) Guru merupakan subjek yang paling penting dalam berlangsungnya proses pendidikan. Tanpa adanya guru sulit dibayangkan bagaimana pendidikan akan berjalan, meski terdapat teori bahwa adanya guru dapat menghambat berlangsungnya proses pembelajaran namun tidak dapat dinaifkan bahwa pembelajaran membutuhkan keberadaan seorang guru dalam proses pembelajaran. Karena guru agama bukan hanya mediator materi, mereka adalah sumber dan pembimbing spiritual.

Pembelajaran merupakan interaksi dari proses pendidikan yang didalamnya terdapat hubungan timbal balik antara pendidik dengan peserta didik. Menurut Niess (2008) menjelaskan bahwa TPACK ialah cara berpikir yang strategis dalam upaya merencanakan serta mengorganisasikan mengenai konten materi tertentu yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan pada situasi kelas tertentu yang melibatkan adanya perkembangan teknologi pada abad 21 untuk mendukung proses pembelajaran siswa.

Dari uraian serta penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan sedikit bahwa adanya kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) ini perlu dan sangat penting untuk dimiliki seorang pendidik karena dengan adanya kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) ini dapat mempengaruhi

guru dalam cara mengajar serta dalam menyampaikan suatu materi pada siswa. Terlepas dari hal tersebut, sangat penting bagi pendidik untuk mengetahui teknologi apa yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Terbatasnya pengetahuan teknologi dapat membatasi kreativitas pendidik dalam pembelajaran. Terdapat rendahnya kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) inilah yang melatarbelakangi dan mendasari untuk melakukan penelitian dengan judul **“Profil Kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) Guru di SDI Wahid Hasyim Malang”**.

B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ialah penelitian yg memakai metode kuantitatif, yaitu sebuah metode penelitian yg bertujuan menyebutkan bagaimana kenyataan atau gejala sosial yg terjadi (Martono, 2012: 215). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif ialah jenis penelitian yang dipergunakan untuk menggambarkan keterangan dan fenomena dengan apa adanya. Penelitian ini mencoba menggambarkan profil TPACK guru di SDI Wahid Hasyim Malang.

Adapun jumlah populasi yang diambil oleh peneliti pada penelitian ini terdapat 10 guru. Selanjutnya untuk sampel yang diambil peneliti pada penelitian ini hanya mencakup 6 guru tematik. Adapun cara atau teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini merupakan teknik *random sampling* (sampel random atau acak). Peneliti menggunakan teknik tersebut karena dimaksudkan untuk menjadi representasi yang tidak bias dan dianggap cara atau teknik ini adil untuk memilih sampel dari populasi karena setiap yang ada pada populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih.

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan peneliti ialah non tes, yakni berupa angket atau kuesioner. Penggunaan angket ini bertujuan untuk memperoleh data yang ada di lapangan mengenai kemampuan TPACK guru di SDI Wahid Hasyim Malang. Teknik penskoran yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah menggunakan skala Likert dengan 5 alternatif jawaban pada setiap pernyataan. Pada variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi sub variabel dan kemudian dijabarkan lagi menjadi indikator variabel. Lalu indikator variabel tersebut dijadikan titik tolak dalam penyusunan item-item pertanyaan atau pernyataan pada angket atau kuesioner.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah metode angket atau kuesioner dan metode dokumentasi. Metode angket atau kuesioner ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan TPACK guru di SDI Wahid Hasyim Malang, lalu metode dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh dokumentasi yang dimiliki oleh sumber data yakni guru di SDI Wahid Hasyim Malang.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan dalam menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau mendeskripsikan data yang sudah terkumpul melalui angka-angka. Menurut Ghazali (2009) mengemukakan bahwa analisis ini bertujuan untuk memberikan ilustrasi atau mendeskripsikan data pada variabel yang diperoleh melalui nilai rata-rata (mean), nilai minimum, nilai maksimum serta standar deviasi. Berikut langkah-langkah dalam menganalisis data yaitu dilakukan sebagai berikut: a) menghitung setiap nilai hasil tes pada kuesioner atau angket yang telah disebarkan pada sampel mengenai komponen kemampuan TPACK, b) menginterpretasikan data pada setiap nilai komponen yang telah diperoleh menjadi kriteria penilaian dan dijelaskan secara deskriptif.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis data dan temuan penelitian yang diperoleh peneliti di lapangan didapatkan gambaran bahwa kemampuan TPACK guru di SDI Wahid Hasyim Malang hampir pada setiap aspek komponen kemampuan TPACK berada pada kriteria baik, kecuali pada aspek *Pedagogical Knowledge* (PK) yang berada pada kriteria cukup. Kemampuan TPACK yang baik ini didapatkan guru melalui upaya-upaya yang telah dilakukan oleh sekolah seperti dengan mengikutsertakan guru untuk mengikuti program pelatihan yang diselenggarakan di KKG gugus maupun kecamatan. Hal tersebut mempengaruhi adanya kemampuan TPACK guru yang baik, selain itu pengalaman mengajar guru yang lama juga mempengaruhi kemampuan TPACK yang dimiliki guru karena semakin lama guru mengajar di kelas guru dapat semakin menguasai kls serta luwes dalam menyampaikan konten atau materi pelajaran tertentu pada siswa. Namun, pengalaman mengajar yang lama ini jika tidak dibarengi dengan mengikuti perkembangan teknologi yang ada juga akan sia-sia karena saat ini siswa mudah bosan jika pembelajaran hanya berbasis atau fokus pada guru yang menyampaikan atau menjelaskan materi pada siswa. Maka dari itu SDI Wahid Hasyim Malang ini juga mengikutsertakan guru-guru yang ada untuk mengikuti pelatihan teknologi atau TIK yang ada. Menurut pemaparan Kepala Sekolah SDI Wahid Hasyim Malang, terdapat beberapa guru yang memang tidak mampu atau lebih lambat untuk mengikuti teknologi yang ada karena faktor usia. Maka pada penyampaian materi yang membutuhkan media pembelajaran yang menggunakan atau berbasis teknologi guru yang tergolong lambata ini disarankan untuk meminta bantuan pada guru yang paham dan dapat menggunakan teknologi.

Kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) guru di SDI Wahid Hasyim Malang ini menunjukkan bahwa kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* berada pada kelas tinggi yaitu diatas rata-rata skor yaitu 59,6 maka berada dalam rentang skor 58 – 74. Dari indikator tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pedagogik yang lebih unggul, hal tersebut dikarenakan pengalaman mengajar guru yang lebih lama. Rata-rata lama mengajar guru di SDI Wahid Hasyim Malang ini sudah lebih dari 10 tahun. Hal tersebut tentu saja mempengaruhi kemampuan TPACK yang dimiliki guru, karena semakin lama mengajar tentu semakin banyak pengalaman yang dimiliki oleh seorang guru. Namun hal tersebut juga ada sisi buruk yaitu usia guru yang tentunya tidak muda lagi yang dimana hal tersebut mempengaruhi komponen TPACK yang lain yakni guru akan sedikit lambat dalam menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi.

Berdasarkan dari hasil analisis angket yang telah diisi responden (guru tematik), dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat sebanyak 5 guru menjawab pernyataan dengan variabel kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* kategori tinggi sebanyak 5 guru dengan skor 58 sampai 74 dengan persentase sebesar 83,3%. Sedangkan untuk guru dengan kategori kemampuan TPACK rendah sebanyak 1 guru dengan skor 23 dengan persentase sebesar 16,6%.

Analisis data deskriptif untuk kemampuan TPACK guru di SDI Wahid Hasyim Malang ini dapat dilihat dari diperolehnya nilai minimal, nilai maksimal, standar deviasi, dan nilai rata-rata yang dicapai dari angket yang telah dijawab oleh responden. Tingkat penguasaan dan kemampuan TPACK guru di SDI Wahid Hasyim Malang diperoleh dari hasil angket. Tingkat penguasaan TPACK guru pada setiap komponen tersebut menunjukkan nilai rata-rata yang berbeda-beda. Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi bedanya hasil jawaban pada kuesioner yang dijawab oleh responden. Salah satunya adalah faktor lama mengajar. Hasil penelitian analisis statistik deskriptif dapat dilihat dalam tabel 4.5 dibawah ini:

Descriptive Statistics												
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Error	Std. Deviation	Variance	Skewness	Std. Error	Kurtosis	Std. Error
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
kemampuan tpack	6	43	80	123	113,83	6,784	16,618	276,167	-,845	2,420	5,894	1,741
Valid N (listwise)	6											

Berdasarkan tabel statistik deskriptif yang dihitung menggunakan bantuan SPSS *for windows* 26 diatas menunjukkan bahwa N atau jumlah data pada variabel kemampuan TPACK yang valid tersebut berjumlah 6 dari 6 data sampel kemampuan TPACK, nilai minimum diperoleh sebesar 80, nilai maksimum diperoleh sebesar 123, dan dengan nilai rata-rata atau mean sebesar 113,83, serta nilai standar deviasi sebesar 16,618. Untuk hasil analisis terhadap data kuesioner yang disebar, hasil rekapitulasinya disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Rekapitulasi Aspek TPACK

ASPEK TPACK	Mean	SD	Kriteria
<i>Technological Knowledge (TK)</i>	14,83	3,37	Baik
<i>Pedagogical Knowledge (PK)</i>	19,33	3,14	Cukup
<i>Content Knowledge (CK)</i>	16	2,52	Baik
<i>Pedagogical Content Knowledge (PCK)</i>	16,66	5,16	Baik
<i>Technological Pedagogical Knowledge (TPK)</i>	13,16	2,92	Baik
<i>Technological Content Knowledge (TCK)</i>	15,66	5,85	Sangat Baik

<i>Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)</i>	18,16	6,79	Sangat Baik
--	-------	------	-------------

Berdasarkan tabel 1.1 rekapitulasi aspek TPACK diatas diperoleh gambaran bahwa kemampuan TPACK guru di SDI Wahid Hasyim Malang hampir pada setiap aspek TPACK berada pada kriteria baik, kecuali pada aspek *Pedagogical Knowledge* (PK) yang berada pada kriteria cukup dengan nilai rata-rata atau mean 19,33. Komponen *Pedagogical Knowledge* (PK) merupakan tingkat pengetahuan yang mendalam mengenai proses dan praktik dalam menyampaikan materi yang dipelajari siswa. Pada kriteria tersebut guru di SDI Wahid Hasyim Malang masuk dalam kategori cukup, hal tersebut bisa jadi dipengaruhi oleh cara penyampaian guru yang terlalu monoton atau berfokus pada penjelasan guru karena guru di SDI Wahid Hasyim Malang ini cenderung memilih menggunakan penjelasan yang menjadikan siswa mudah cepat bosan.

Komponen TK memperoleh nilai rata-rata 14,83 dengan kriteria baik. Komponen PK memperoleh nilai rata-rata 19,33 dengan kriteria cukup. Komponen CK memperoleh nilai rata-rata 16 dengan kriteria baik. Komponen PCK memperoleh nilai rata-rata 16,66 dengan kriteria baik. Komponen TPK memperoleh nilai rata-rata 13,16 dengan kriteria baik. Komponen TCK memperoleh nilai rata-rata 15,66 dengan kriteria sangat baik. Komponen TPACK memperoleh nilai rata-rata 18,16 dengan kriteria sangat baik. Guru di SDI Wahid Hasyim Malang masuk dalam kriteria sangat baik dalam aspek komponen TPACK ini tentu saja karena guru atau tenaga pendidik di SDI Wahid Hasyim Malang ini rutin mengikuti pelatihan serta terus belajar dalam meningkatkan kemampuan teknologi yang dimiliki meski terbatas dengan usia. Selain itu, guru atau tenaga pendidik di SDI Wahid Hasyim Malang ini sering iikutkan dalam seminar-seminar yang diselenggarakan oleh KKG gugus maupun kecamatan.

Terkait menggunakan pengalaman mengajar diketahui bahwa kebanyakan guru pada SDI Wahid Hasyim Malang ini rata-rata sudah mempunyai pengalaman mengajar yang relatif, hal ini bisa dilihat asal lamanya mengajar dan cara pengajar pada proses mengajar di pada kelas. Berkaitan menggunakan sarana serta prasarana pengajar di SDI Wahid Hasyim Malang sudah dilengkapi dengan personal komputer , akses internet serta LCD proyektor dalam menggunakan media pembelajaran. Terkait dengan motivasi, diketahui bahwa pengajar SDI Wahid Hasyim Malang masih rendah dalam mengikuti perkembangan teknologi sebab faktor usia. Adanya kategori rendah, sedang serta tinggi menggambarkan bahwa setiap guru mempunyai kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK)* yang berbeda. Pengajar yg mempunyai kategori rendah pada dalam tingkat kemampuan *technological pedagogical and content knowledge*

kemungkinan besar mempunyai kategori tinggi pada taraf kemampuan jenis lainnya.

Sejalan dengan pendapat Almerich (2016) menyatakan bahwa kemampuan atau kompetensi aspek teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) juga wajib perlu dimiliki guru untuk menerapkan keterampilan teknologi dalam pembelajaran, yang mana kompetensi TIK dikembangkan menjadi model *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK). Menurut Kodri (2020) menyatakan bahwa yang mempengaruhi tinggi rendahnya kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* guru adalah pengalaman mengajar, pelatihan, motivasi, sarana dan prasarana.

D. Simpulan

Berdasarkan pada temuan dan hasil penelitian yang peneliti lakukan di SDI Wahid Hasyim Malang dengan judul “Profil Kemampuan *Technological Pedagogical And Content Knowledge* (TPACK) Guru di SDI Wahid Hasyim Malang”, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan TPACK guru di SDI Wahid Hasyim Malang hampir pada setiap aspek TPACK berada pada kriteria baik, kecuali pada aspek *Pedagogical Knowledge* (PK) yang berada pada kriteria cukup. Berdasarkan temuan penelitian menunjukkan bahwa N atau jumlah data pada variabel kemampuan tpack yang valid berjumlah 6, dari 6 data sampel kemampuan TPACK, nilai minimum sebesar 80, nilai maksimum sebesar 123, mean sebesar 113,83, serta nilai standar deviasi sebesar 16,618. Terkait dengan pengalaman mengajar diketahui bahwa kebanyakan guru di SDI Wahid Hasyim Malang ini rata-rata sudah memiliki pengalaman mengajar yang cukup, hal ini dapat dilihat dari lamanya mengajar serta cara guru dalam proses mengajar di dalam kelas. Terdapat perbedaan hasil pada penelitian dapat terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi seperti lama guru mengajar, tingkat penguasaan teknologi yang tentu saja berbeda dari satu guru dengan guru yang lain, cara mengajar yang dilakukan di kelas, selain itu juga sarana dan prasarana yang masih harus ditingkatkan lagi. Terkait motivasi guru yang rendah dalam mengikuti perkembangan teknologi yang disebabkan faktor usia. Terdapat rendah dan tingginya motivasi guru dalam perkembangan teknologi ini kemungkinan besar memiliki taraf motivasi yang tinggi dalam aspek komponen yang lainnya.

Daftar Rujukan

Afifulloh, M., Cahyanto, B. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, Volum 6 No, 31. <http://repository.unisma.ac.id/bitstream/handle/123456789/2625/2515-9656-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Djamarah. (2000). *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. PT. Rineka Cipta.

Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu.

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>

Martono, N. (2012). *Metode Penelitian: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Rajawali Press.

Maulana, Alfin., Sa'dullah, Anwar., & A'yun, Q. (2022). Peran Guru PAI dalam Mengembangkan Kecerdasan Emosional Dan Spiritual Siswa Di SMP Wahid Hasyim Dinoyo Malang. *Jurnal Pendidikan Islam*, Volume 7 N, 57.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. *Teachers College Record*. http://onezoneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf

Niess, M. L. (2008). *Guiding preservice teachers in developing TPCK. Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators*.

Sabar, R. (2007). *Pengantar Metodologi Penelitian*. FKIP: Universitas Muria Kudus.

Siddik, D. (2006). *Konsep Dasar Ilmu Pendidikan Islam*. Cita Pustaka.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.