

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Obyek Penelitian

Kompetensi TPACK sangat penting dimiliki oleh seorang guru, karena dengan itu guru akan dapat menciptakan pembelajaran yang kreatif. TPACK merupakan kerangka kerja untuk mendesain suatu model pembelajaran dengan mengintegrasikan tiga aspek yaitu teknologi, pedagogi, dan konten<sup>1</sup>. Terlebih saat pandemi merubah seluruh tatanan kehidupan, termasuk kegiatan belajar mengajar di sekolah. Selama pandemi membuat anak harus melakukan kegiatan belajar mengajar dari rumah secara daring. Guru harus menyesuaikan media pembelajaran yang dipakai dalam kegiatan belajar mengajar agar peserta didik tetap fokus dan mudah menerima pelajaran yang diajarkan. Media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan suatu pesan, merangsang pikiran, perasaan, serta minat peserta didik sehingga dapat tercapai tujuan dari pembelajaran<sup>2</sup>. Media pembelajaran yang dibuat dan digunakan guru IPA SMP di Kabupaten Jepara berupa video pembelajaran, *powerpoint*, *classroom*, dan *whatsapp*. Guru IPA dalam membuat media pembelajaran juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilannya agar media pembelajaran yang dibuat mudah dipahami oleh peserta didik.

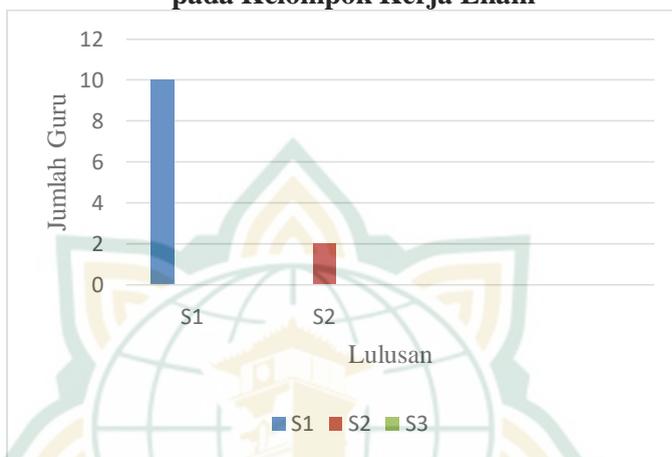
Sebelum memilih sekolah untuk dijadikan tempat penelitian, penulis lebih dahulu melakukan observasi agar saat melakukan penelitian sesuai dengan konsep yang telah dibuat. Dengan melakukan observasi, penulis juga akan mengetahui gambaran dari penelitian yang akan dilakukan di sekolah-sekolah tersebut. Daftar guru IPA yang termasuk dalam sekolah kelompok kerja enam.

---

<sup>1</sup> Hidayati, Setyosari, and Soepriyanto, "Kompetensi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Soshum Setingkat SMA."

<sup>2</sup> Ahmad Zaki and Diyan Yusri, "Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran PKN di SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu," *Jurnal Ilmu Pendidikan* 7, no. 2 (2020): 809–20.

**Gambar 4. 1 Daftar Guru IPA SMP Kabupaten Jepara pada Kelompok Kerja Enam**



## B. Deskripsi Data Penelitian

### **Deskripsi tentang capaian pada setiap kompetensi TPACK guru IPA SMP di Kabupaten Jepara dalam pembuatan media pembelajaran di era pandemi**

Kompetensi TPACK menjadi salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh guru, agar guru dapat meningkatkan kualitas pendidikan serta dapat mengikuti perkembangan zaman. Kompetensi TPACK juga dapat membantu dalam program perkembangan profesionalisme seorang guru<sup>3</sup>. Terkait capaian pada setiap komponen dari TPACK dapat dilihat dari media pembelajaran yang dibuat dan digunakan oleh guru di era pandemi. Dalam hal ini diambil data sebanyak dua belas guru dari tujuh sekolah, kemudian media pembelajaran dari masing-masing guru tersebut dinilai sesuai dengan komponen dari TPACK. Berikut ini merupakan hasil penilaian berdasarkan aspek TPACK dalam menilai media pembelajaran yang dibuat oleh guru di era pandemi.

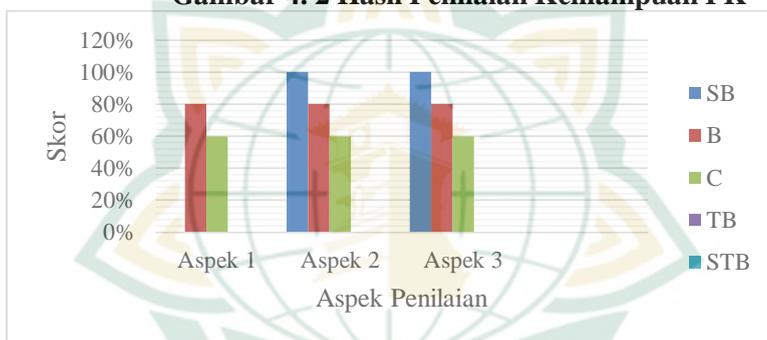
#### 1. *Pedagogy Knowledge (PK)*

Kemampuan PK menjadi salah satu kemampuan yang dinilai untuk mengetahui pemahaman guru

<sup>3</sup> Anatri Desstya, "Validitas Reliabilitas Instrument Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Sekolah Dasar Muatan Pelajaran IPA," *AL-ASASIYYA: Journal Basic Of Education* 03, no. 01 (2018): 126–39.

mengenai aspek-aspek penting dalam pembelajaran. PK merupakan suatu pengetahuan mengenai teori dan praktik dalam suatu perencanaan, proses, serta penilaian pembelajaran<sup>4</sup>. Dengan *pedagogy knowledge*, guru dapat mendeskripsikan pengetahuan yang melibatkan metode mengajar untuk membuat kondisi kelas lebih kondusif<sup>5</sup>. Adapun hasil penilaian kemampuan PK yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.

**Gambar 4. 2 Hasil Penilaian Kemampuan PK**



Gambar 4.2 mendeskripsikan tentang kemampuan *pedagogy knowledge* guru IPA SMP di Kabupaten Jepara. Hasil penelitian dapat diketahui bahwa pada penilaian aspek 1 yaitu kemampuan guru dalam menyiapkan RPP diperoleh 6 responden yang mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80% dan 6 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh pada penilaian ini yaitu 70%. Penilaian aspek 2 yaitu kemampuan guru dalam menyiapkan materi pelajaran sebelum membuat media pembelajaran diperoleh 1 responden yang mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor 100%, 6 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing

<sup>4</sup> Rahmadi, "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21."

<sup>5</sup> Suyamto, Masykuri, and Sarwanto, "Analisis Kemampuan TPACK (Technological, Pedagogical, and Content, Knowledge) Guru Biologi SMA dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Materi Sistem Peredaran Darah," 50.

responden 80%, dan 5 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 73,33%. Selanjutnya aspek 3 yaitu mengintegrasikan materi pembelajaran pada teknologi dalam bentuk media pembelajaran yang bervariasi (*powerpoint, video, classroom, WhatsApp*) terdapat 2 responden mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100%, 2 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, dan 8 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 70%.

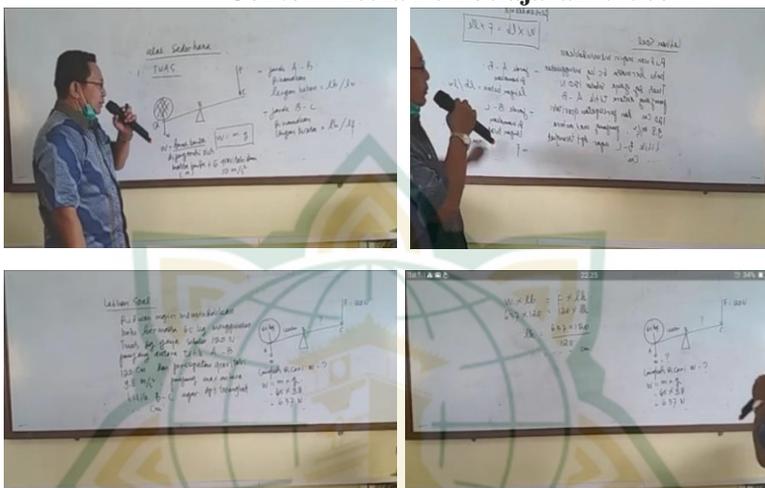
Berikut ini terdapat variasi media pembelajaran (*powerpoint, video, classroom, whatsapp*) yang dibuat oleh guru IPA SMP di Kabupaten Jepara.

**Gambar 4.3**  
**Contoh Media Pembelajaran *Powerpoint***



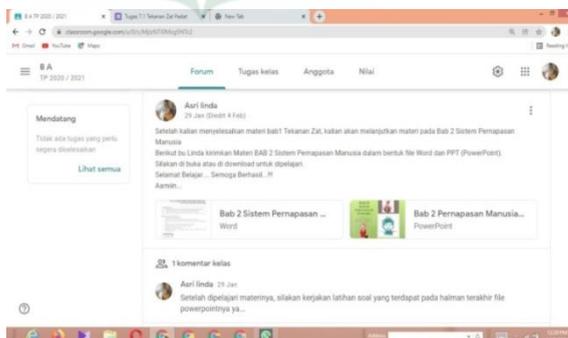
Selain media *powerpoint* ada juga media pembelajaran video yang dibuat oleh guru yang berbentuk rekaman pembelajaran secara langsung kemudian dibagikan kepada peserta didik, berikut contohnya.

**Gambar 4. 4**  
**Contoh Media Pembelajaran Video**



Selanjutnya terdapat juga media pembelajaran *classroom* yang dibuat oleh guru yang digunakan untuk pembelajaran daring. Media pembelajaran *classroom* menjadi salah satu media pembelajaran yang dibuat dan digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar karena mudah untuk diaplikasikan. Banyak guru IPA yang menggunakan media *classroom* untuk pembelajaran.

**Gambar 4. 5**  
**Contoh Media Pembelajaran Classroom**



Media pembelajaran *whatsApp* juga dipilih guru untuk digunakan dalam pembelajaran daring. Menurut beberapa guru, media *whatsApp* sangat mudah dan simpel.

**Gambar 4. 6**  
**Contoh Media Pembelajaran *WhatsApp***

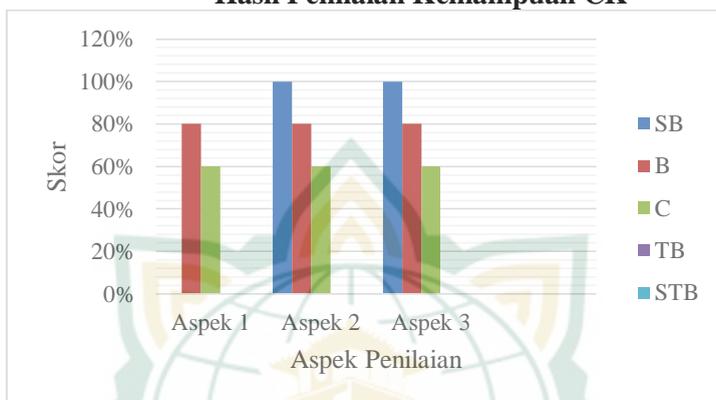


## 2. *Content Knowledge (CK)*

Kemampuan CK menjadi salah satu komponen dari TPACK yang penting dimiliki oleh guru untuk diaplikasikan dalam pelaksanaan pembelajaran. CK merupakan kemampuan guru dalam menguasai materi atau substansi materi secara luas dan mendalam<sup>6</sup>. Adapun hasil penilaian kemampuan CK yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 4.7.

<sup>6</sup> Sintawati and Indriani, "Pentingnya Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru di Era Revolusi Industri 4.0."

**Gambar 4. 7**  
**Hasil Penilaian Kemampuan CK**

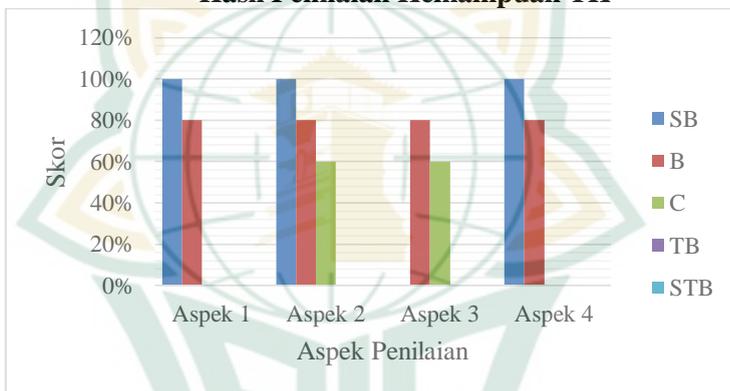


Berdasarkan gambar 4.7 dilihat bahwa kemampuan *content knowledge* guru IPA SMP di Kabupaten Jepara secara keseluruhan dikategorikan dalam kriteria baik. Penilaian pada aspek 1 yaitu konten yang dipilih sesuai dengan materi pelajaran terdapat 8 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, dan 4 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 73,33%. Selanjutnya aspek 2 yaitu contoh-contoh relevan dalam media pembelajaran terdapat 2 responden mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100%, 4 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, dan 6 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 73,33%. Selanjutnya penilaian aspek 3 yaitu materi pelajaran jelas dan sesuai dengan standar isi/kurikulum/KI/KD terdapat 3 responden mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100%, 4 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, dan 5 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 76,67%.

### 3. *Technology Knowledge* (TK)

Kemampuan TK merupakan salah satu komponen dari TPACK. Kemampuan TK mempunyai kedudukan penting untuk dimiliki oleh guru, karena kemampuan TK yang menjadikan guru terampil dalam semua hal yang terkait dengan materi pembelajaran. Adapun hasil penilaian kemampuan TK yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 4.8.

**Gambar 4. 8**  
**Hasil Penilaian Kemampuan TK**

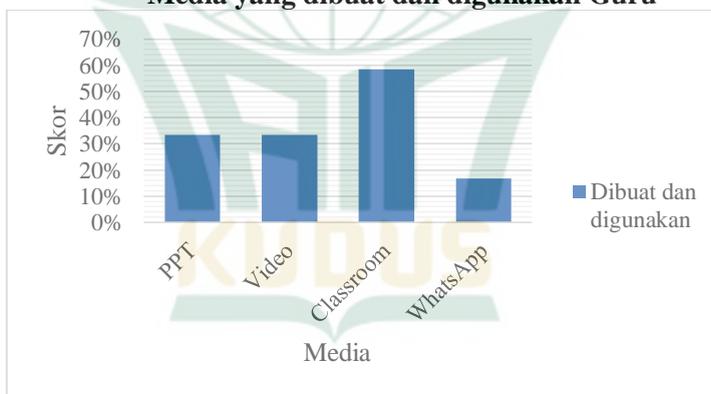


Berdasarkan data penelitian diatas *Technology Knowledge* dikategorikan dalam kriteria baik dengan rata-rata yang diperoleh 79,58%. Dalam gambar 4.8 terlihat bahwa pada penilaian aspek 1 dan aspek 4 tidak terdapat responden yang mendapatkan kriteria cukup, dimana pada penilaian aspek 1 yaitu media pembelajaran yang digunakan berbasis teknologi terdapat 3 responden yang mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100% dan 9 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, rata-rata yang diperoleh yaitu 85%. Selanjutnya penilaian aspek 2 yaitu media pembelajaran yang digunakan didesain sesuai dengan KI/KD/kurikulum terdapat 2 responden mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100%, 6 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, dan 4 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor

masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 76,67%. Penilaian aspek 3 yaitu memiliki daya tarik bagi peserta didik terdapat 5 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80% dan 7 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 68,33%. Sedangkan penilaian aspek 4 yaitu media pembelajaran yang dibuat untuk dioperasikan terdapat 5 responden mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100% dan 7 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, rata-rata yang diperoleh yaitu 88,33%.

Berikut ini terdapat perbandingan media yang dibuat dan digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar saat pandemi.

**Gambar 4.9**  
**Media yang dibuat dan digunakan Guru**

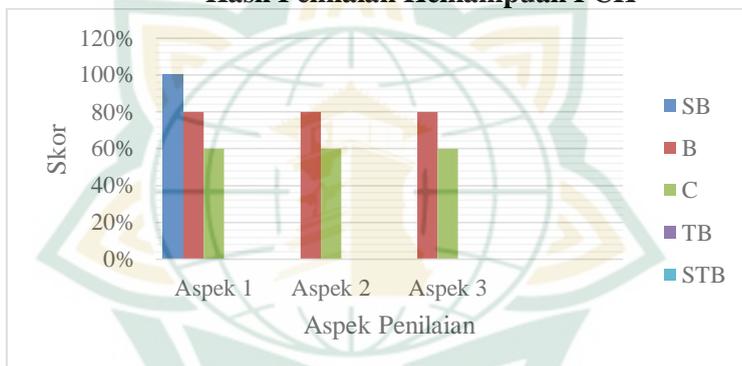


Berdasarkan gambar 4.9 terlihat bahwa media yang banyak dibuat dan digunakan oleh guru IPA SMP di Kabupaten Jepara adalah *classroom*. Menurut para guru IPA media *classroom* merupakan media yang paling enak dan praktis digunakan dalam pembelajaran, karena dengan menggunakan *classroom* semua dapat tercover secara rapi.

#### 4. *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*

Kemampuan PCK berasal dari gabungan dua ilmu, yaitu pedagogik dan konten. Guru yang memiliki kemampuan ini akan dapat mengarahkan pengetahuan menjadi lebih baik. Adapun hasil penilaian kemampuan PCK yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 4.10.

**Gambar 4. 10**  
**Hasil Penilaian Kemampuan PCK**



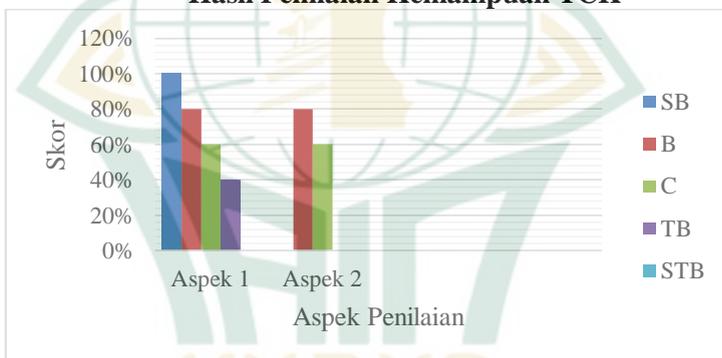
Kemampuan *Pedagogical Content Knowledge* yang dimiliki oleh guru IPA SMP di Kabupaten Jepara berdasarkan data diatas sudah dalam kriteria baik dengan rata-rata 70,55%. Pada gambar 4.10 diatas dapat dilihat bahwa pada penilaian aspek 1 yaitu media pembelajaran yang digunakan bervariasi (*powerpoint, video, classroom, WhatsApp*) terdapat 1 responden yang memperoleh kriteria sangat baik dengan skor 100%, 1 responden memperoleh kriteria baik dengan skor 80%, dan 10 responden memperoleh kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 65%. Penilaian aspek 2 yaitu kesesuaian materi dengan strategi pembelajaran terdapat 6 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80% dan 6 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 70%. Selanjutnya penilaian aspek 3 yaitu media pembelajaran didesain sesuai konten materi terdapat 10 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing

responden 80% dan 2 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 76,67%.

#### 5. *Technological Content Knowledge* (TCK)

Kemampuan TCK menjadi salah satu bagian dari komponen TPACK. TCK ini mengaitkan antara teknologi dan pengetahuan materi saat pembelajaran berlangsung. TCK merupakan suatu pengetahuan mengenai teknologi dan konten yang saling mempengaruhi<sup>7</sup>. Adapun hasil penilaian kemampuan TCK yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 4.11.

**Gambar 4. 11**  
**Hasil Penilaian Kemampuan TCK**



Berdasarkan gambar 4.11 diatas kemampuan TCK dapat dilihat dari hasil penilaian media pembelajaran yang dibuat oleh guru IPA SMP di Kabupaten Jepara. Hasil penilaiannya pada aspek 1 yaitu mengaitkan antara pengetahuan konten materi dengan teknologi terlihat bahwa terdapat 3 responden yang mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100%, 4 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, 4 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing

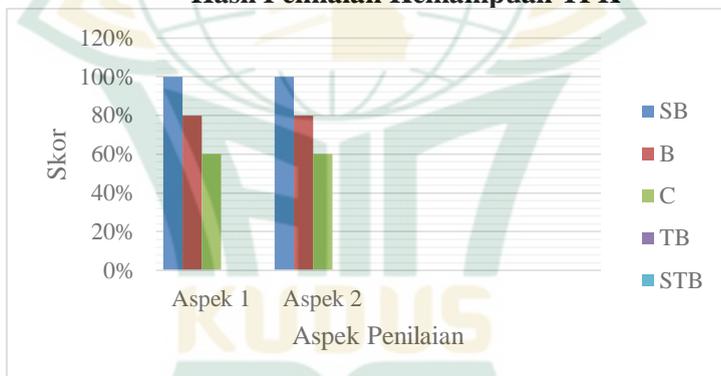
<sup>7</sup> Zakiatul Fuada, Yerry Soepriyanto, and Susilaningsih, "Analisis Kemampuan Technological Content Knowledge (TCK) pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar," *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 3, no. 3 (2020): 251–61, <https://doi.org/10.17977/um038v3i32020p251>.

responden 60%, dan 1 responden mendapatkan kriteria tidak baik dengan skor 40%, rata-rata yang diperoleh yaitu 75%. Kemudian penilaian aspek 2 yaitu media pembelajaran yang dibuat relevan dengan materi yang diajarkan terdapat 3 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 100% dan 9 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 65%.

6. *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*

Kemampuan TPK dimiliki guru untuk mengaitkan antara teknologi dan pedagogi. Adapun hasil penilaian kemampuan TPK yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 4.12.

**Gambar 4. 12**  
**Hasil Penilaian Kemampuan TPK**



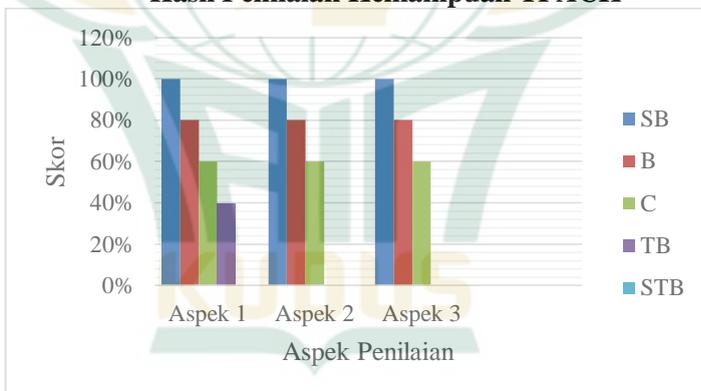
Pada gambar 4.12 diatas dapat dilihat bahwa terdapat responden yang memperoleh kriteria sangat baik, baik, dan juga cukup. Pada penilaian aspek 1 yaitu media pembelajaran didesain menggunakan teknologi ataupun aplikasi komputer terdapat 2 responden mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100%, 3 reponden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, dan 7 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 71,67%. Selanjutnya penilaian aspek 2 yaitu kesesuaian antara penggunaan teknologi

dengan penerapan media pembelajaran terdapat 2 responden mendapatkan kriteria sangat baik dengan skor masing-masing responden 100%, 5 responden mendapatkan kriteria baik dengan skor masing-masing responden 80%, dan 5 responden mendapatkan kriteria cukup dengan skor masing-masing responden 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 75%.

#### 7. *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK)

Kemampuan TPACK menjadi kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai oleh seorang guru, karena dengan memiliki kemampuan TPACK guru menjadi lebih kreatif dalam menyajikan media pembelajaran. Adapun hasil penilaian kemampuan TPACK yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 4.13.

**Gambar 4.13**  
**Hasil Penilaian Kemampuan TPACK**



Kemampuan *Technological Pedagogical Content Knowledge* yang dimiliki guru IPA SMP di Kabupaten Jepara sudah tergolong dalam kategori baik dengan persentase 70%. Pada aspek penilaian nomer 1 yaitu kemampuan memadukan literasi, teknologi, dan strategi pembelajaran terdapat 1 responden yang memperoleh kategori sangat baik dengan persentase 100%, 4 responden memperoleh kategori baik dengan persentase masing-masing 80%, 6 responden memperoleh kategori cukup dengan persentase masing-masing 60%, dan 1 responden memperoleh kategori kurang baik dengan

persentase 40%, rata-rata yang diperoleh yaitu 68,33%. Selanjutnya aspek penilaian nomer 2 yaitu kemampuan memadukan ilmu pengetahuan alam, teknologi, dan strategi pembelajaran terdapat 1 responden yang memperoleh kategori sangat baik dengan persentase 100%, 6 responden memperoleh kategori baik dengan persentase masing-masing 80%, dan 5 responden memperoleh kategori cukup dengan persentase masing-masing 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 73,33%. Aspek penilaian yang nomer 3 yaitu kemampuan memadukan konten, teknologi, dan strategi pembelajaran terdapat 1 responden memperoleh kategori sangat baik dengan persentase 100%, 3 responden memperoleh kategori baik dengan persentase masing-masing 80%, dan 8 responden memperoleh kategori cukup dengan persentase masing-masing 60%, rata-rata yang diperoleh yaitu 68,33%.

### C. Analisis Data Penelitian

#### **Analisis Data Tentang Capaian pada Setiap Kompetensi TPACK Guru IPA SMP di Kabupaten Jepara dalam Pembuatan Media Pembelajaran di Era Pandemi**

Kemampuan yang dimiliki oleh guru berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya, seperti halnya kemampuan guru dalam pembuatan media pembelajaran. Masing-masing guru membuat media pembelajaran yang berbeda untuk menunjang jalannya kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran merupakan sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, serta minat peserta didik untuk belajar<sup>8</sup>. Senada dengan yang dikatakan oleh Ahmad Zaki dan Diyan Yusri bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta keterampilan dalam diri peserta didik sehingga terjadi proses belajar<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa."

<sup>9</sup> Zaki and Yusri, "Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran PKN Di SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu."

Hal tersebut sesuai dengan yang penulis dapatkan dilapangan bahwa media pembelajaran digunakan oleh guru untuk menarik perhatian peserta didik agar semangat dan mudah memahami isi konten atau materinya. Apalagi pada masa pandemi peserta didik melakukan pembelajarannya secara daring, maka media pembelajaran seperti video, *powerpoint*, *google classroom*, dan lain-lain sangat mendukung dalam melakukan pembelajaran daring.

Demi tercapainya kegiatan belajar mengajar saat pandemi, guru membuat media pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi TPACK. Tujuh komponen dari kompetensi TPACK yaitu PK, CK, TK, PCK, TCK, TPK, dan TPACK dipakai guru untuk membuat media pembelajaran yang efektif dan efisien.

#### 1. *Pedagogy Knowledge* (PK)

*Pedagogy knowledge* merupakan keterampilan yang harus dikembangkan oleh guru agar mampu mengorganisasikan pengajaran dan aktivitas suatu pembelajaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Selanjutnya PK juga mendeskripsikan suatu pengetahuan dari metode yang berbeda agar pembelajaran menjadi kondusif<sup>10</sup>. Berdasarkan hasil lembar observasi media pembelajaran, dilihat pada aspek 1 bahwa kemampuan PK guru IPA SMP di Kabupaten Jepara terkategori dalam kriteria baik dan cukup, dengan rata-rata yang didapatkan yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena guru IPA di Kabupaten Jepara menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebelum membuat materi pembelajaran. Seperti yang dijelaskan oleh Purbani Dwi Susanti dan Lisa Retnasari bahwa pentingnya RPP yaitu untuk memverifikasi jawaban guru dan sebagai pendukung terkait perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran serta evaluasi<sup>11</sup>.

Hasil penilaian pada aspek 2 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata

---

<sup>10</sup> Abdul Rosyid, "Technological Pedagogical Content Knowledge: Sebuah Kerangka Pengetahuan Bagi Guru Indonesia di Era MEA," n.d., 446–54.

<sup>11</sup> Purbani Dwi Susanti and Lisa Retnasari, "Pengaruh Pedagogical Knowledge Guru Terhadap Pengelolaan Kelas di Sekolah Dasar Se-Kecamatan Sanden," *JSD : Jurnal Sekolah Dasar* 6, no. 1 (2021): 7–14.

yang didapatkan yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena guru IPA tersebut sudah menyiapkan materi pelajaran dengan lengkap dan menguasai materi pelajaran sebelum membuat media pembelajaran. Pentingnya guru menguasai materi pelajaran seperti yang disampaikan oleh Roos M. S. Tuerah bahwa dengan menguasai materi pelajaran guru dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi yang diajarkan atau disampaikan<sup>12</sup>.

Hasil penilaian pada aspek 3 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata yang didapatkan yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena guru IPA tersebut mampu mengintegrasikan materi pelajaran dalam media pembelajaran secara variasi (*powerpoint*, *video*, *classroom*, dan *whatsApp*) untuk menunjang jalannya kegiatan belajar mengajar terutama saat pandemi Covid-19. Menurut Rusiadi dengan variasi media pembelajaran maka dapat membuat suasana belajar peserta didik menjadi lebih aktif<sup>13</sup>.

## 2. *Content Knowledge* (CK)

Komponen dari TPACK yang kedua yaitu *Content Knowledge* (CK), merupakan suatu pengetahuan disiplin ilmu pada materi pelajaran yang harus dikuasai oleh guru<sup>14</sup>. Berdasarkan hasil lembar observasi media pembelajaran, dilihat pada aspek 1 bahwa kemampuan CK guru IPA SMP di Kabupaten Jepara terkategori dalam kriteria baik dan cukup, dengan rata-rata yang didapatkan yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena konten yang dipilih sesuai dengan materi pelajaran yang dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik.

Hasil penilaian pada aspek 2 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata

---

<sup>12</sup> Roos M S Tuerah, "Penguasaan Materi Pembelajaran, Manajemen dan Komitmen Menjalankan Tugas Berkorelasi pada Kinerja Guru SD di Kota Tomohon," *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran* 1, no. 2 (2015): 137–54.

<sup>13</sup> Rusiadi, "Variasi Metode dan Media Pembelajaran Guru Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Alwazikhoebillah: Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humanioraumaniora* 6, no. 2 (2020): 10–21.

<sup>14</sup> Rosyid, "Technological Pedagogical Content Knowledge: Sebuah Kerangka Pengetahuan Bagi Guru Indonesia di Era MEA," 450.

yang didapatkan yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena guru mampu membuat media pembelajaran yang disertai dengan contoh-contoh relevan didalamnya. Dengan adanya contoh-contoh itu dapat membuat peserta didik lebih faham materi yang ada dalam media pembelajaran tersebut.

Hasil penilaian pada aspek 3 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata yang didapatkan yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena materi yang ada di media pembelajaran dikaitkan dengan lingkungan sekitar dan sesuai dengan standar isi/kurikulum.

### 3. *Technology Knowledge* (TK)

Kemampuan *Technology Knowledge* (TK) merupakan suatu pengetahuan yang berkaitan dengan teknologi<sup>15</sup>. Guru yang mengajar IPA termasuk *digital immigrant* karena gurunya tidak mengenal teknologi dari kecil tetapi paham dalam penggunaannya. Berdasarkan hasil lembar observasi media pembelajaran, dilihat pada aspek 1 bahwa kemampuan TK guru IPA terkategori dalam kriteria sangat baik dan baik, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria sangat baik. Dikatakan sangat baik karena media pembelajaran yang dibuat dan digunakan berbasis teknologi dengan mempertimbangkan isi materi agar memacu pemahaman peserta didik.

Hasil penilaian pada aspek 2 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu baik. Dikatakan baik karena media pembelajaran yang dibuat memperlihatkan ketrampilan guru dalam menyajikan materi pelajaran dan didesain sesuai dengan KI/KD/Kurikulum.

Hasil penilaian pada aspek 3 terkategori dalam kriteria baik dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena media

---

<sup>15</sup> Bella Yurinda and Nurbaiti Widyasari, "Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Profesional dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 8, no. 1 (2022): 47–60.

pembelajaran yang dibuat guru memiliki daya tarik bagi peserta didik, sehingga menumbuhkan minat dan semangat belajar dalam diri peserta didik.

Hasil penilaian pada aspek 4 terkategori dalam kriteria sangat baik dan baik, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu sangat baik. Dikatakan sangat baik karena media pembelajaran yang dibuat oleh guru sangat mudah untuk dioperasikan.

#### 4. *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*

Komponen yang keempat yaitu *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*, merupakan suatu pemahaman tentang materi ajar serta pemahaman tentang cara mendidik yang lebih baik<sup>16</sup>. Berdasarkan hasil lembar observasi media pembelajaran, dilihat pada aspek 1 bahwa kemampuan PCK sudah terkategori sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena guru mampu membuat dan menggunakan media pembelajaran secara variasi (*powerpoint, video, classroom*). Tujuan penting dari variasi media pembelajaran seperti yang dikatakan oleh Rusiadi yaitu untuk memberikan suatu rangsangan kepada peserta didik agar memiliki minat, perhatian, serta motivasi dalam memahami materi pelajaran<sup>17</sup>.

Hasil penilaian pada aspek 2 terkategori baik dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena strategi pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi sudah tergambar secara baik dalam media pembelajaran yang dibuat guru.

Hasil penilaian pada aspek 3 terkategori baik dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena media pembelajaran didesain sesuai konten materi agar peserta didik mudah memahami isinya.

---

<sup>16</sup> Maryono, "Analisis Pedagogical Content Knowledge ( PCK ) Guru Matematika dan Praktik Pembelajarannya," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M)* 1, no. 1 (2015): 58–71.

<sup>17</sup> Rusiadi, "Variasi Metode dan Media Pembelajaran Guru Pendidikan Agama Islam," 13.

### 5. *Technological Content Knowledge (TCK)*

Kemampuan TCK merupakan suatu kemampuan yang dimiliki guru dalam menyampaikan materi dengan menggunakan teknologi<sup>18</sup>. Berdasarkan hasil lembar observasi media pembelajaran, dilihat pada aspek 1 bahwa kemampuan TCK guru IPA terkategori sangat baik, baik, cukup, dan tidak baik, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu baik. Dikatakan baik karena guru IPA tersebut mengaitkan pengetahuan materi dengan teknologi sangatlah spesifik. Hal ini seperti yang disampaikan oleh Bella Yurinda dan Nurbaiti Widyasari bahwa guru dengan suatu pengetahuan dalam menciptakan materi pelajaran yang lebih jelas atau spesifik dengan menggunakan teknologi<sup>19</sup>.

Hasil penilaian pada aspek 2 terkategori dalam kriteria baik dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena media pembelajaran yang dibuat oleh guru relevan dengan materi yang diajarkan dan sudah disertai contohnya. Media pembelajaran yang relevan menjadi alat bantu dalam penyampaian materi secara efektif<sup>20</sup>.

### 6. *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)*

Kemampuan TPK merupakan suatu hubungan timbal balik yang terjadi antara teknologi dengan pedagogik yang bertujuan untuk memahami penggunaan teknologi yang tepat dalam mencapai tujuan pedagogik<sup>21</sup>. Berdasarkan hasil penilaian lembar observasi media pembelajaran, pada aspek 1 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena

---

<sup>18</sup> Sintawati and Indriani, "Pentingnya Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru di Era Revolusi Industri 4.0."

<sup>19</sup> Yurinda and Widyasari, "Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Profesional dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," 50.

<sup>20</sup> Ina Magdalena et al., "Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi," *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains* 3, no. 2 (2021): 312–25.

<sup>21</sup> Ayu Amelia, Erfin Nurfalah, and Diah Mulhayatiah, "Peningkatan TPACK Guru Fisika Melalui Media Pembelajaran Berbasis Google APPS," *JoTaLP: Journal of Teaching and Learning Physics* 6, no. 2 (2021): 69–76.

media pembelajaran yang di dibuat oleh guru didesain menggunakan teknologi yaitu komputer ataupun laptop dengan memperhatikan keestetikan media pembelajaran tersebut.

Hasil penilaian pada aspek 2 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena teknologi yang digunakan mendukung penerapan media pembelajaran atau perangkat pembelajaran yang dibuat dan digunakan oleh guru.

7. *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*

Kemampuan TPACK merupakan suatu pengetahuan yang dimiliki guru untuk memadukan teknologi ke dalam pembelajaran<sup>22</sup>. Berdasarkan hasil observasi, pada aspek 1 bahwa kemampuan TPACK sudah terkategori sangat baik, baik, cukup, dan tidak baik, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena guru mampu memadukan antara literasi, teknologi, dan strategi pembelajaran sebagai upaya mengembangkan inovasi pendidikan. Seperti yang disampaikan oleh Helaluddin bahwa pengaplikasian teknologi ke dalam pendidikan dan pembelajaran merupakan salah satu bentuk dari inovasi<sup>23</sup>.

Hasil penilaian pada aspek 2 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata yang diperoleh yaitu kriteria baik, Dikatakan baik karena guru mampu memadukan antara ilmu pengetahuan alam, teknologi, dan strategi pembelajaran. Dengan memadukan ketiganya maka guru mampu memberikan suatu gambaran nyata kepada peserta didik tentang suatu peristiwa.

Hasil penilaian pada aspek 3 terkategori dalam kriteria sangat baik, baik, dan cukup, dengan rata-rata

---

<sup>22</sup> Yurinda and Widyasari, "Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Profesional dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," 50.

<sup>23</sup> Helaluddin, "Peningkatan Kemampuan Literasi Teknologi dalam Upaya Mengembangkan Inovasi Pendidikan di Perguruan Tinggi," *PENDAIS I*, no. 1 (2019): 44–55.

yang diperoleh yaitu kriteria baik. Dikatakan baik karena guru mampu memadukan antara konten, teknologi, dan strategi pembelajaran untuk membuat media pembelajaran yang efektif dan efisien.

