



Implementasi Model SAMR (*Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*) di MI Al-Ishlah Glagah Lamongan

Khoirun Niswatin¹, Husniyatus Salamah Zainiyati²

^{1,2}Pascasarjana UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

¹ niswatin83@gmail.com

² husniyatussalamah@uinsby.ac.id

Abstract

Keywords:

SAMR;
Educational
Technology;
Industrial
Revolution
4.0

Educational technology is an applied discipline that develops according to the needs and demands of society. SAMR is a Computer technology-based learning model popularized by Ruben Puentedura. The purpose of this study is to provide an alternative for educators to be able to integrate technology. This research method uses qualitative methods with data collection techniques through interviews, observation, and online documentation. The results of this study found that the SAMR learning model is not new in the world of education in the country. SAMR has similarities with bloom's taxonomic theory, which has a stage that to like a ladder. So this discussion is exciting to be researched and implemented at elementary level students.

Abstrak:

Kata Kunci:

SAMR; Teknologi
Pendidikan;
Revolusi Industri 4.0

Teknologi pendidikan merupakan suatu disiplin ilmu terapan yang berkembang sesuai kebutuhan dan tuntutan masyarakat. SAMR merupakan model pembelajaran berbasis teknologi komputer yang di populerkan oleh Ruben Puentedura. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan alternative kepada pendidik agar dapat mengintegrasikan tehnologi ke dalam pembelajaran. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan tehnik pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan dokumentasi secara online. Hasil penelitian ini menemukan bahwa model pembelajaran SAMR ini bukanlah hal baru dalam dunia pendidikan di tanah air, SAMR memiliki kesamaan dengan teori taksonomi bloom yang memiliki tahapan yang diibaratkan seperti anak tangga. Sehingga pembahasan ini menarik untuk diteliti dan

diimplementasikan pada siswa tingkat dasar.

Received: 18 Juni 2020; Revised: 16 Desember 2020; Accepted: 31 Desember 2020

© Tadris Jurnal Pendidikan Islam
Institut Agama Islam Negeri Madura, Indonesia

<http://doi.org/10.19105/tjpi.v15i2.3512>



This is an open access article under the **CC-BY-NC** license

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi komunikasi dan informatika yang sangat cepat telah menawarkan sejumlah kemungkinan yang sebelumnya tidak pernah terbayangkan oleh sebagian orang, telah membalik cara berpikir orang tentang bagaimana kita dapat mengambil manfaat dari kemajuan teknologi untuk kepentingan belajar.

Realita yang ada, kegiatan pendidikan yang dilaksanakan di lembaga pendidikan khususnya sekolah sering kali kurang mampu mengikuti dinamika dan perkembangan zaman. Sehingga tujuan dan kompetensi yang dirumuskan seringkali jauh dari harapan yang diinginkan pendidik. Maka pembekalan peserta didik dengan kemampuan beradaptasi secara positif dan memanfaatkan teknologi, utamanya teknologi informasi untuk pendidikan dan proses belajar mengajar menjadi suatu keharusan.

Saat ini kita berada di zaman yang sangat berbeda dengan sebelumnya terutama di bidang teknologi. Di mana teknologi berkembang sangat pesat diikuti dengan perubahan gaya hidup masyarakat. Sebuah masa yang kita sering kali menyebutnya dengan revolusi industri 4.0, yang merupakan sebuah era dimana terjadi perpaduan teknologi yang mengakibatkan dimensi fisik, biologis, dan digital membentuk suatu perpaduan yang sulit untuk dibedakan (Scawab, 2016). Di masa ini, siapa saja bisa bertukar informasi baik dilakukan secara langsung maupun melalui bantuan piranti digital. dan hal tersebut tidak harus dilakukan pada tempat yang sama atau pada waktu yang sama baik secara psikis maupun fisik. Sebuah system digitalisasi informasi yang memanfaatkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dapat dilakukan secara menyeluruh di semua lini kehidupan manusia, seperti halnya yang dilakukan pada dunia pendidikan, dan hal tersebut merupakan awal mula mundulnya sebuah era yang dinamakan era industri 4.0 (Scawab, 2016).¹

Revolusi industri (IR) 4.0 ini merupakan kelanjutan dan pengembangan dari IR 3.0. Jika pada IR 3.0 kecanggihan elektronik dan system teknologi informasi dimanfaatkan sebagai otomatisasi produksi, maka IR 4.0 ditandai dengan kemajuan teknologi baru yang mengaburkan batas antara dunia fisik, digital, dan biologis. Teknologi baru berkembang dengan kecepatan eksponensial dan tidak ada preseden historis yang menandai awal evolusi, karenanya disebut teknologi disruptif. Kemajuan ini dipimpin oleh munculnya kecerdasan buatan, robotika, internet, kendaraan serba matic, bio dan nanoteknologi, pencetakan 3-D, ilmu material, komputasi kuantum dan penyimpanan energi (Diwan, 2017). IR 4.0 tidak hanya mempengaruhi bisnis, tata kelola, dan masyarakat, tetapi juga

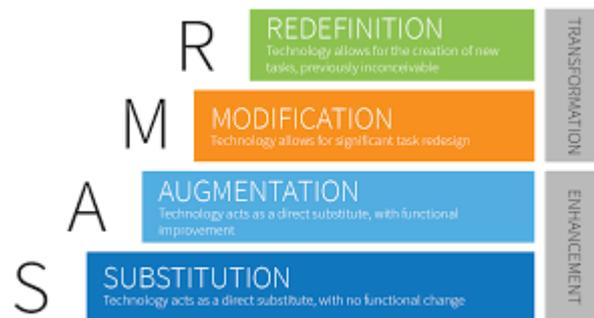
¹ Susilahudin Putrawangsa and Uswatun Hasanah, "Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0," *Jurnal Tatsqif* 16, no. 1 (2018): 42–54, <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>.

memengaruhi dunia pendidikan, sehingga kini muncul di dunia pendidikan dengan nama pendidikan 4.0.²

Perubahan yang terjadi pada Pendidikan era 4.0 benar-benar menggambarkan preferensi belajar siswa Gen Z. Sudah waktunya bagi para pendidik untuk mempertimbangkan untuk mengintegrasikan lebih banyak teknologi saat ini dalam metodologi pengajaran mereka. Para siswa yang mereka miliki sekarang berada pada kondisi dan tuntutan yang berbeda dari siswa yang berada di bangku sekolah sepuluh tahun silam. Mengintegrasikan lebih banyak teknologi saat ini akan membuat pendidik lebih kreatif dalam merancang pelajaran mereka, sehingga membuat pembelajaran lebih menarik³

Menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Salah satunya dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan *output* yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik. Indonesia pun perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital.

SAMR model merupakan salah satu model pembelajaran yang pertama kali dikenalkan oleh (Puentedura,2006)⁴. Model SAMR ini di representasikan seperti tangga yang memiliki empat tingkat pendekatan yang diintegrasikan dengan teknologi. Model pembelajaran berbasis teknologi computer ini, dapat mendorong para pendidik untuk meningkatkan pengajaran dengan teknologi, yang menurut Puentedura, mengarah dari tingkat yang rendah ke tingkat yang lebih tinggi (yaitu, peningkatan) dalam pengajaran dan pembelajaran.⁵



(Gambar diakses dari www.schology.com pada tanggal 03 Maret 2020)

Pada gambar di atas dapat kita ketahui bahwa pada level bawah yaitu level *substitution* dan *augmentation* bersifat *enhancement* (peningkatan) sedangkan pada level *modification* dan *redefinition* bersifat *transformation* (Transformasi).

SAMR menarik untuk dibahas Karena model pembelajaran ini memiliki kesamaan dengan teori taksonomi bloom yaitu adanya tingkatan atau tahapan dalam pembelajaran yang dimulai dari level terendah menuju level tertinggi⁶.

² Anealka Aziz Hussin, "Education 4 . 0 Made Simple : Ideas For Teaching," no. c (2018): 92–98.

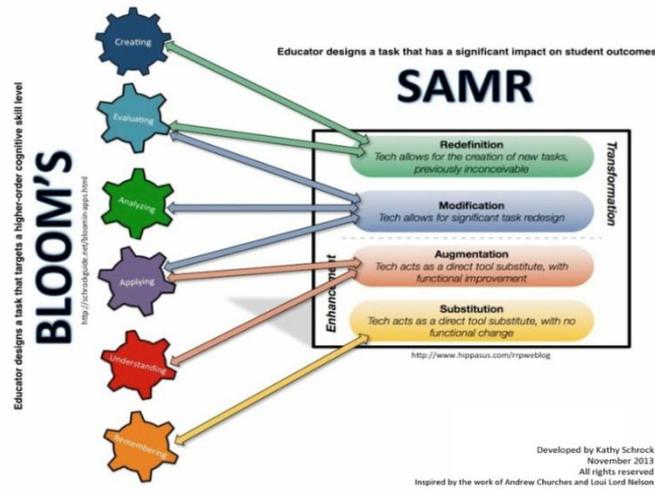
³ Hussin.

⁴ Ruben R Puentedura, "The SAMR Model: Background and Exemplars," *Retrieved June 24 (2012): 2013.*

⁵ Erica R Hamilton, Joshua M Rosenberg, and Mete Akcaoglu, "The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: A Critical Review and Suggestions for Its Use," *TechTrends* 60, no. 5 (2016): 433–41, <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>.

⁶ Anggraini Retno palupi Imam Gunawan, "REVISI TAKSONOMI BLOOM RANAH KOGNITIF: KERANGKA LANDASAN UNTUK PEMBELAJARAN, PENGAJARAN, DAN ASESMEN" 2, no. 1 (2012): 98–117.

Sehingga bukan hal yang asing lagi bagi dunia pendidikan. Hanya saja SAMR mengintegrasikan pembelajaran dengan teknologi komputer.



Gambar di akses dari <https://www.schrockguide.net/samr.html> pada tanggal 03 Maret 2020

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif yaitu suatu pendekatan penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari beberapa orang dan perilaku yang dapat di amati. Melalui penelitian kualitatif, peneliti dapat memahami subjek, melihat apa yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini di arahkan pada latar dan individu tersebut secara *holistik* (utuh).

Moleong (2009) mengungkapkan bahwa melalui penggunaan metode deskriptif, dalam hal ini peneliti dapat melakukan analisa data yang dikumpulkan dapat berupa rangkaian kata-kata dan gambar yang merupakan sebuah penjabaran dari penelitiannya. Dengan demikian, laporan penelitian akan berisi kutipan-kutipan data untuk memberi gambaran penyajian laporan tersebut. Data tersebut mungkin berasal dari naskah wawancara, catatan lapangan, foto, video tape, dokumen pribadi, catatan atau memo dan dokumen-dokumen lainnya.⁷

Penelitian kualitatif digunakan agar kita bisa mendapatkan data yang mendalam, yaitu suatu data yang mempunyai makna dan merupakan data sesungguhnya, data yang pasti dan memiliki sebuah nilai dibalik data yang tampak.⁸

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memilih sebuah subjek penelitian dari sebuah lembaga pendidikan Islam. Subjeknya peserta didik Madrasah Ibtidaiyah Al Ishlah kelas VI (enam) yang beralamat di Dusun Pedurangan Kecamatan Glagah Kabupaten Lamongan dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 1
Data responden

NO	Jenis Kelamin	Frekuensi	%
1	Siswa Laki-laki	11	34,38
2	Siswa Perempuan	21	65,63
TOTAL		32	100,00

⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Cet.20 (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009).11

⁸ Sugiono, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2015).22

Subjek Sampel penelitian ini melibatkan peserta didik yang berjumlah 32, kemudian wawancara yang dilakukan kepada kepala sekolah dan dewan guru adalah sebagai data pendukung dalam penelitian ini.

Sesuai dengan pendekatan kualitatif, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan komunikasi online yaitu dengan mengumpulkan data melalui wawancara via whatsapp dan saluran telpon dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terbuka, sehingga informasi yang diperoleh semakin lengkap dan mendalam serta berkaitan dengan masalah yang diteliti. Ketika wawancara dilaksanakan peneliti juga mencatat hal-hal pokok, dilanjutkan dengan pencatatan yang lebih lengkap dan rinci setelah wawancara selesai. Selain dari hasil wawancara, penelitian ini juga dilengkapi dengan hasil observasi dan dokumentasi.

3. Hasil dan Pembahasan

SAMR adalah sebuah model pembelajaran yang memiliki empat tahap *Substitution, Augmentation, Modification* dan *Redefinition*.⁹ Sebelum lebih jauh meneliti tentang implementasi SAMR pada sebuah mata pelajaran, kami mencoba untuk mengetahui seberapa besar minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut. Kami lakukan wawancara terhadap siswa dan kami dapatkan data sebagai berikut :

Tabel 2
Minat siswa terhadap Mata Pelajaran Al Quran hadits

NO	Uraian	Frekuensi	%
1	Siswa dengan minat baik	28	87,50
2	Siswa dengan minat kurang	4	12,50
TOTAL		32	100,00

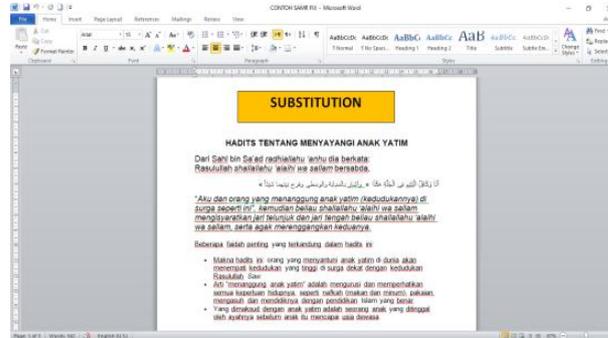
Dari hasil data di atas, bahwa sebanyak 87,50 % peserta didik memiliki minat yang baik dan tidak mengalami kesulitan dalam pelajaran agama utamanya mata pelajaran Al Qur'an Hadits. Sedangkan 12,50 % siswa memiliki minat yang kurang dan hal ini dikarenakan masih mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran Al Quran Hadits. Dan dapat disimpulkan bahwa 0 % dari peserta didik kelas VI MI Al Ishlah yang tidak tertarik pada mata pelajaran Al Qur'an Hadits. Mengapa perlu memsurvey minat siswa terhadap suatu mata pelajaran. Karena bermula dari minat dan ketertarikan itulah kemudian peserta didik dapat menangkap, mengikuti dan memahami pelajaran dengan baik. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Calyton dalam Hamdhu bahwa motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi dan hasil belajar sebaik mungkin.

Implementasi pembelajaran Al Qur'an hadits pada siswa kelas VI (Enam) MI AL Ishlah dilakukan dengan menggunakan model SAMR ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut :

Pertama adalah tahapan (*Substitution*) ialah teknologi yang digunakan secara langsung untuk menggantikan metode lama yang bersifat tradisional atau sistem yang sudah ada tanpa adanya perubahan fungsi sama sekali . Pada tahap ini, guru meminta siswa untuk mendeskripsikan pemahaman mereka tentang Hadits menyayangi anak yatim ke dalam program MS Word

⁹ Evi Fatimatur Rusydiyah, *TEKNOLOGI PEMBELAJARAN Implementasi Pembelajaran Era 4.0* (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2019). 92-94

Gambar 1
Substitution



Kedua, (*Augmentation*) ialah teknologi yang digunakan secara langsung untuk menggunakan metode yang sudah ada dengan ditambah fitur-fitur baru guna mendukung sistem tersebut. Pada tahap ini, guru meminta siswa untuk menyisipkan gambar/photo ke dalam tugas yang telah dilakukan sebelumnya.

Gambar 2
Augmentation



Ketiga, (*Modification*) ialah teknologi yang memungkinkan untuk mengubah cara kerja dan fungsi dari sistem yang sebelumnya. pada tahap ini guru meminta siswa untuk menambahkan tautan (link) pada hasil dari tugas siswa pada tahap yang telah mereka lalui (tahap kedua). Melalui penyematan link ini, diharapkan orang lain juga dapat mengaksesnya.

Gambar 3
Modification



Terakhir adalah tahap yang paling tinggi yaitu (*redefinition*) yaitu tahap dimana siswa dapat menciptakan sebuah produk yang berbeda dari tahap satu, dua dan tiga. Pada tahap ini guru meminta siswa membuat video yang berkenaan dengan hadits menyayangi anak yatim.

Gambar 4
Redefinition



Dalam implementasi model pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAMR pada mata pelajaran Al Qur'an hadits untuk kelas VI yang berjumlah 32 Siswa tersebut, setelah melalui pendampingan yang dilakukan oleh guru mata pelajaran Al Qur'an Hadits ini, di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3
Capaian Siswa

Tahap	Frekuensi	Prosentase
<i>Substitution</i>	28	87,5%
<i>Augmentation</i>	24	75,0 %
<i>Modification</i>	20	62,5 %
<i>Redefinition</i>	12	37,5 %

Berdasarkan dengan data diatas, tahapan demi tahapan telah dilakukan oleh siswa melalui pendampingan guru. Dan bisa dilihat bagaimana progress pencapaian pembelajaran Al Qur'an Hadits dengan model pembelajaran SAMR di MI Al Ishlah Glagah. Pada tahapan yang paling rendah yaitu *Substitution* sebanyak 28 siswa atau 87,5 % dari jumlah siswa mampu melaksanakan pembelajaran dengan baik. Dan pada tahap *Augmentation* pencapaiannya menurun, hanya sebanyak 24 siswa atau 75,0 % yang mampu menyelesaikan dengan baik. Begitu pula pada tahap selanjutnya *Modification* juga mengalami penurunan dan hanya dicapai oleh 20 siswa atau 62,5 %. Kemudian pada tahap akhir *redefinition*, nampak bahwa pada tahapan ini terjadi penurunan yang signifikan. Tahap ini hanya mampu diselesaikan dengan baik oleh 12 siswa atau 37,5 % dari seluruh keseluruhan jumlah siswa. Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa prosentase pencapaian hasil pembelajaran pada tahap terendah (*substitution*) lebih besar dibandingkan dengan tahapan-tahapan selanjutnya (*Augmentation, Modification dan Redefiniton*). Atau dapat dikatakan, semakin tinggi tahapannya hasil pencapaiannya semakin menurun.

Pembahasan

Mengimplementasikan SAMR model ke dalam pembelajaran adalah merubah sistem dari yang sebelumnya masih bersifat tradisional ke dalam teknologi informasi dengan ditambahkan kemampuan baru untuk menunjang manfaat dari aplikasi tersebut. Melihat hal tersebut, menegaskan bahwa digital teknologi selalu berubah dan tidak dapat diprediksi. Sebagai contoh pengguna teknologi dapat memanfaatkan tablet, smart phone atau komputernya untuk bermain game, mengakses berita, berselancar di sosial media dan lain sebagainya. Koehler dan Mishra dalam hal ini juga mendukung pernyataan tersebut, bahwa penggunaan teknologi digital tidak dapat di prediksi, akan tetapi berjalan seiring dengan tuntutan dan trend yang ada.¹⁰

¹⁰ S. Hennessey, S., Ruthven, K., & Brindley, "Teacher Perspectives on Integrating ICT into Subject Teaching: Commitment, Constraints Caution, and Change.," *Journal of Curriculum Studies*, 37(2), 2005, <https://doi.org/Doi:10.1080/0022027032000276961.>, 192.

Kelebihan yang didapatkan dari penggunaan model pembelajaran SAMR ini adalah integrasinya terhadap teknologi komputer yang dapat membuat pembelajaran lebih inovatif dan lebih mudah disesuaikan dengan perkembangan teknologi yang ada. Fitur-fitur yang ada pada teknologi digital sangat membantu penerapan model pembelajaran ini. Selain dari pada itu, terdapat banyak kelebihan yang akan kita peroleh dengan menggunakan media komputer dalam proses pembelajaran, Terjadinya sebuah interaksi yang erat antara peserta didik dan materi, hal ini menarik karena peserta didik dapat bereksplorasi dengan teknologi digital dimana proses pembelajarannya dapat disesuaikan dengan kemampuan peserta didik serta dapat dinikmati secara audiovisual. Penggunaan media komputer ini juga dapat memberikan umpan balik langsung dan dapat menciptakan proses belajar yang berhubungan. Dengan demikian, implementasinya dalam pembelajaran menjadi menarik dan efektif.

Selain adanya kelebihan-kelebihan yang tersebut diatas, adapula kekurangan dalam implementasi SAMR pada pembelajaran serta integrasinya terhadap teknologi komputer diantaranya adalah ketersediaan terhadap sarana dan prasarana komputer, selain membutuhkan *cost* yang relatif mahal juga diperlukan keahlian khusus untuk menggunakan dan mengembangkan media tersebut.¹¹ Dalam penelitian ini ditemukan bahwa kompetensi peserta didik dalam hal IT untuk peserta didik tingkat madrasah ibtidaiyah masih perlu mendapatkan bimbingan dan arahan dari pendidik. Dengan adanya pembinaan dan arahan dari pendidik diharapkan agar peserta didik mampu menerima pembelajaran dengan baik. Dan guru sebagai pendidik juga dapat dengan mudah mengevaluasi pembelajaran yang telah diberikan.

Menjadi salah satu model pembelajaran yang terintegrasi dalam teknologi, keberadaan model pembelajaran SAMR ini juga menuai beberapa kritik.¹²

Pertama, Model SAMR mengabaikan konteks (Hamilton, 2016), padahal konteks merupakan adalah aspek yang penting dalam riset dan praktik yang terkait dengan pendidikan¹³ begitupula teknologi pendidikan. Salah satu persoalan utama dalam pembelajaran ialah tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya, serta proses pembelajaran menuju tercapainya tujuan tersebut. Pada level terendah atau *substitution*, misalnya, bisa jadi lebih tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dibanding level lebih tinggi. Kebutuhan pembelajaran lebih dipentingkan dibandingkan dengan kebutuhan untuk “meningkatkan” jenjang integrasi teknologi. Kecakapan serta kompetensi guru dalam memanfaatkan perangkat yang tersedia juga dapat menjadi masalah dalam menentukan jenjang integrasi tersebut. Meskipun guru memanfaatkan teknologi pada jenjang yang lebih tinggi dalam aktivitas pembelajarannya, namun keterbatasan teknologi yang dapat diakses oleh peserta didik dapat menjadi kendala.

Kedua, Model SAMR dinilai sangat rigid dan hirarkis. Model ini disusun sebagaimana konteks taksonomi yang menggambarkan integrasi teknologi ke dalam satu dari 4 kategori model SAMR yang diibaratkan sebagai anak tangga. Pengkategorian ini mengesampingkan kompleksitas dengan bantuan teknologi dengan memberikan pedoman baku, untuk digunakan guru dalam pembelajaran.

¹¹ Siti dkk Namiroh, “Peran Multimedia Dalam Pembelajaran,” *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 2018, 352–57, <https://doi.org/25285564>.

¹² Hamilton, Rosenberg, and Akcaoglu, “The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: A Critical Review and Suggestions for Its Use.”

¹³ D. C. Berliner, “Comment: Educational Research: The Hardest Science of All.,” *Educational Researcher*, 31(8), 18–20., 2002, <https://doi.org/10.3102/0013189x031008018>.

implementasi model SAMR seperti taksonomi, maka dimunculkan pemahaman bahwa guru akan dapat lebih efektif memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran apabila mereka memanfaatkannya dalam tataran Modifikasi atau Redefinisi, daripada tataran Substitusi atau Augmentasi.

Ketiga, lebih mengutamakan produk (hasil) dari pada proses. Desain pembelajaran pada umumnya diawali dan diakhiri dengan tujuan atau capaian pembelajaran. (Morrison et al. 2010; Wang dan Hannafin 2005). Model pembelajaran SAMR merupakan proses integrasi teknologi disederhanakan karena sasarannya adalah pada perubahan aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan teknologi (dari jenjang Substitusi menuju Augmentasi-Modifikasi-Redefinisi) bukan pada proses belajar peserta didik. Dari sudut pandang desain pembelajaran, teknologi memiliki peran penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Sejauh dapat membantu pencapaian tujuan pembelajaran, suatu teknologi ataupun metode pembelajaran tidak dapat dikatakan lebih unggul dari yang lain. Integrasi teknologi ini, tujuan utamanya adalah menguatkan atau mendukung capaian pembelajaran, bukan meningkatnya level integrasi teknologi.

Keempat, Model SAMR tidak dikembangkan dari hasil riset yang mendalam yang didukung oleh bukti-bukti yang kuat. Sumber utama model SAMR ini adalah blog <http://hippasus.com> yang dibuat oleh, yang berisi slide-slide presentasi dalam simposium dan pelatihan yang diselenggarakannya. Tidak adanya penjelasan teoretis dan eksplorasi akademis oleh para pakar terkait, membuat ragam interpretasi dan representasi terhadap model ini. Berdasarkan hasil pencarian gambar di laman Google, Hamilton menginterpretasikan model SAMR mulai dari “perbedaan kedalaman kolam renang”, “aneka ragam minuman kopi”, Keduanya tidak menjelaskan secara jelas apa yang dimaksud Puentedura dalam model SAMR.

Kelima, Model SAMR dinilai sangat teknosentrik. Fokus model SAMR adalah memberikan penilaian dari segi intensitas dan transformatifnya dalam menggunakan teknologi. Sudut pandang yang mendasarinya adalah bahwa semakin intens dan transformatif maka teknologi dapat memperkaya dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Padahal, tujuan pembelajaran dapat tercapai hanya dengan dua tahapan pertama dan tidak harus sampai pada tahap modifikasi atau redefinisi. Dalam hal ini, pendidik juga berhati-hati agar tidak berfokus pada apa yang dapat ditawarkan oleh teknologi, akan tetapi harus lebih berfokus pada apa yang diperlukan dalam pembelajaran.

Keenam, Pada tiap level atau tingkatan dalam model SAMR terasa ada yang masih samar dibedakan. Memang antara jenjang Substitusi dengan jenjang Redefinisi, perbedaannya sangat jelas. Bahwa Substitusi sekedar mengganti teknologi karena akan menjadi lebih efektif (misalnya gambar dan teks dapat disajikan melalui *slide* presentasi ke layar proyeksi, sementara pada Redefinisi bukan hanya memanfaatkan teknologi saja tetapi harus ada perubahan mendasar pada desain dan penyelenggaraan pembelajaran dan yang terpenting, tanpa bantuan teknologi kegiatan pembelajaran pada jenjang ini tidak dapat terlaksana. Meminta peserta didik membuat laporan mini riset yang dipublikasi di web, lengkap dengan tautan hasil wawancara kepada responden dan menyediakan kolom komentar bagi pembacanya di manapun berada, misalnya, tidak akan dapat dilakukan tanpa bantuan perangkat kolaborasi berbasis Internet. Hal ini berbeda ketika sudah pada jenjang antara jenjang Augmentasi dan Modifikasi yang bersifat samar. Bergantung pada pengetahuan dan sudut pandang penilainya, praktik pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dengan cara yang sama dapat dikategorikan pada jenjang Augmentasi atau Modifikasi. Maka pelabelan ini menjadi kurang bermakna dikaitkan dengan apa

fungsi teknologi dalam pembelajaran? Bukannya teknologi digunakan untuk mendukung pembelajaran dan bukan sekedar memanfaatkan teknologi semata-mata?¹⁴

Dari beberapa kritik terhadap SAMR tersebut diatas, kita dapat simpulkan bahwa SAMR bukanlah satu-satunya model pembelajaran yang dapat kita gunakan untuk berinovasi dalam pembelajaran. Akan tetapi SAMR bisa menjadi sebuah pilihan dan alternatif dalam mengembangkan pembelajaran terintegrasi dengan teknologi. Tentunya membutuhkan modifikasi dan kreatifitas pendidik dalam menyajikan pembelajaran sehingga tetap dapat mencapai tujuan pembelajaran menjadi lebih baik, menarik dan efisien

Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian lainnya adalah subjek penelitiannya yang melibatkan peserta didik tingkat dasar dalam penggunaan teknologi komputer. Disini dapat diketahui, bahwa penggunaan teknologi saat ini tidak dibatasi ruang dan waktu. Bahkan teknologi dapat diakses oleh segala usia. Dan penggunaan teknologi pada anak tingkat sekolah dasar harus dengan pendampingan pembimbing baik itu guru atau orang tua¹⁵. Selain itu, perbedaan lainnya adalah model pembelajaran ini belum banyak dilakukan di sekolah-sekolah di Indonesia. Terutama sekolah yang belum memiliki sarana prasarana komputer yang memadai.

4. Kesimpulan

Pembelajaran yang inovatif memiliki arti tersendiri bagi peserta didik. Teknologi komputer yang digunakan dalam model pembelajaran SAMR ini, sangat menarik untuk menjadi sebuah alternative pembelajaran di sekolah. Tahapan SAMR yang diibaratkan seperti anak tangga bukanlah hal baru, karena taksonomi bloom yang memiliki kesamaan dengan teori ini telah lama di kenal dalam dunia pendidikan. Menariknya SAMR ini ketika diintegrasikan ke dalam teknologi komputer, yang mengubah cara lama ke cara baru yang lebih modern

Model pembelajaran SAMR memberikan warna lain dari model-model pembelajaran yang telah ada. Integrasinya terhadap teknologi komputer sangat relevan untuk diimplementasikan sesuai dengan tuntutan pendidikan 4.0. Penyedia layanan pendidikan atau lembaga pendidikan dapat bersinergi dengan pendidik untuk dapat mewujudkan tuntutan zaman yang semakin lama mengalami kemajuan yang sangat pesat. Yang selanjutnya pendidik beserta peserta didik dapat berkolaborasi dan berinovasi mewujudkan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

Tahapan demi tahapan dalam pembelajaran dengan menggunakan model SAMR ini dapat dikembangkan oleh pendidik dalam pembelajaran di dalam kelas. Karena menggunakan media komputer dan sasarannya adalah peserta didik tingkat dasar, maka harus melalui proses pendampingan dengan baik. Karena kompetensi peserta didik tingkat dasar dalam mengoperasikan komputer tentu berbeda dengan peserta didik yang lebih tinggi tingkatannya.

Banyak sekali kelebihan yang di dapatkan pada model SAMR dan implementasinya ke dalam pembelajaran. Namun tidak dipungkiri juga adanya kekurangannya. Hal tersebut dapat diminimalisir dengan adanya komunikasi dan dukungan dari semua pihak yang memiliki kebijakan dalam menyelenggarakan pendidikan dalam sebuah lembaga pendidikan. Seperti menyiapkan sarana prasarana, sumber daya pendidiknyanya serta sarana-sarana yang diperlukan dalam

¹⁴ Hari Wibawanto, Hari Wibawanto, and Universitas Negeri Semarang, "Model Evaluasi Integrasi Tik Dalam Pembelajaran" 4, no. 2006 (2019): 12–21.

¹⁵ Fifi Fitriansyah, "PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN (GADGET) UNTUK MEMOTIVASI BELAJAR SISWA SD," *Cakrawala*, no. 2 (2016).

menyelenggarakan pembelajaran dengan menggunakan model ini. Sehingga apa yang menjadi impian serta tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik.

Daftar Pustaka

- Berliner, D. C. "Comment: Educational Research: The Hardest Science of All." *Educational Researcher*, 31(8), 18–20., 2002. <https://doi.org/10.3102/0013189x031008018>.
- Fitriansyah, Fifit. "PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN (GADGET) UNTUK MEMOTIVASI BELAJAR SISWA SD." *Cakrawala*, no. 2 (2016).
- Hamilton, Erica R, Joshua M Rosenberg, and Mete Akcaoglu. "The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: A Critical Review and Suggestions for Its Use." *TechTrends* 60, no. 5 (2016): 433–41. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>.
- Hennessey, S., Ruthven, K., & Brindley, S. "Teacher Perspectives on Integrating ICT into Subject Teaching: Commitment, Constraints Caution, and Change." *Journal of Curriculum Studies*, 37(2), 2005. <https://doi.org/Doi:10.1080/0022027032000276961>., 192.
- Hussin, Anealka Aziz. "Education 4 . 0 Made Simple : Ideas For Teaching," no. c (2018): 92–98.
- Imam Gunawan, Anggraini Retno palupi. "REVISI TAKSONOMI BLOOM RANAH KOGNITIF: KERANGKA LANDASAN UNTUK PEMBELAJARAN, PENGAJARAN, DAN ASESMEN" 2, no. 1 (2012): 98–117.
- Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif, Cet.20*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009.
- Namiroh, Siti dkk. "Peran Multimedia Dalam Pembelajaran." *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 2018, 352–57. <https://doi.org/25285564>.
- Puentedura, Ruben R. "The SAMR Model: Background and Exemplars." *Retrieved June 24 (2012): 2013*.
- Putrawangsa, Susilahudin, and Uswatun Hasanah. "Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0." *Jurnal Tatsqif* 16, no. 1 (2018): 42–54. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>.
- Rusydiah, Evi Fatimatur. *TEKNOLOGI PEMBELAJARAN Implementasi Pembelajaran Era 4.0*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2019.
- Sugiono. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Wibawanto, Hari, Hari Wibawanto, and Universitas Negeri Semarang. "Model Evaluasi Integrasi Tik Dalam Pembelajaran" 4, no. 2006 (2019): 12–21. <https://edtech4beginners.com/2016/12/05/what-is-the-samr-model/> diakses tanggal 1 Maret 2020
- <https://www.shrockguide.net/samr.html> diakses tanggal 1 Maret 2020
- <https://www.youtube.com/watch?v=SC5ARwUkVQg> . diakses tanggal 07 Mei 2020