



VISUALISASI STRUKTUR INTELEKTUAL DAN PERKEMBANGAN PENELITIAN ANIMASI: ANALISIS BIBLIOMETRIC

Alfi Mawan Rizki¹⁾, Aditya Dwi Putra Bhakti²⁾

- 1) Universitas Muhammadiyah Malang, E-mail: alfimawriz@gmail.com aditya@umm.ac.id
 2) Universitas Muhammadiyah Malang, E-mail: aditya@umm.ac.id

ARTICLE INFORMATION

KEYWORDS:

Animasi, media, pembelajaran

CORRESPONDENCE

Phone: +6282232808700

E-mail: alfimawriz@gmail.com

A B S T R A C T

This paper analyzes previous research on the relationship between animation and radicalism through the keyword "animation", which uses a bibliometric approach from 1071 journal articles sourced from the Scopus database in the last 5 years. Basically, the purpose of animation is not only for entertainment, animation can also be used as an effective educational medium. This paper was created because of the news that connected one of the animated film made in Indonesia with negative thing. The review paper uses VOSviewer which aims to produce visualization, structure, and relevance. VOSviewer is useful for visualizing the mapping of concept findings that are parsed from the scopus database. From 1071 articles, 5501 keywords were obtained and 151 of them met the threshold. From 151 keywords, it was broken down into 9 clusters. In this bibliometric analysis, it is shown that research on animation has attracted the attention of many researchers from many countries. The field of social science was found to be the field that most discussed about animation media. Animated media are widely used for educational and entertainment purposes. From the findings of the scopus database, it is known that animation is not only focused on learning and entertainment, but also in other fields such as engineering, medical, and mathematics. Animation or animation media has many positive benefits, especially in learning media.

PENDAHULUAN

Paper ini bertujuan untuk menganalisis penelitian terdahulu mengenai animasi sebagai media pembelajaran maupun hiburan. Juga untuk mengetahui efektivitas edukasi dengan pendekatan media animasi, terutama pada usia anak-anak yang umumnya sangat imajinatif dan memiliki fantasi tersendiri (Murwonugroho & Ardianto, 2019).

Film animasi telah tumbuh pesat meski dalam jangka waktu seabad. Sejarah film animasi sama

dengan lahirnya sinema di tahun 1895 oleh Lumiere Brothers di Perancis. Di Indonesia sendiri diketahui bahwa film masuk dan dikenal di Indonesia pada awal abad ke-20 (Kurnianto & Fathoni, 2017). Dalam sejarah animasi di Indonesia, Presiden Ir. Soekarno mengutus Dikut Hendronoto untuk belajar animasi ke Disney pada tahun 1955 selama 3 bulan (Wikayanto et al., 2019). Animasi merupakan media yang banyak digemari anak-anak maupun orang dewasa. Animasi juga dapat digunakan

sebagai media pembelajaran yang efektif terutama untuk anak-anak usia dini, karena dibuat menggunakan bentuk-bentuk dan warna yang lucu, sehingga disukai oleh anak-anak (Pandanwangi & Nuryantiningsih, 2017).

Sebagai contohnya adalah film animasi Nussa, Nussa adalah serial dan film animasi buatan asli Indonesia yang menyajikan pedidikan agama islam untuk anak-anak. Animasi Nussa pertama kali dikenal khalayak melalui teaser trailer yang tayang pertama kali di kanal youtube Nussa Official dengan judul "NUSSA: Teaser Trailer". Nussa disajikan dalam 2 bentuk format yaitu yang pertama adalah serial dan yang terbaru Nussa juga diangkat ke dalam bentuk film layar lebar. Serial Nussa tayang perdana di kanal youtube Nussa Official dengan judul "NUSSA: TIDUR SENDIRI, GAK TAKUT!" pada tanggal 20 November 2018. Dalam tayangannya, Nussa adalah karakter utama dalam tayangan ini dan memilik adik bernama Rarra. Nussa menyajikan cerita yang ringan dan juga menghibur. cerita yang diangkat ialah seputar kebiasaan dan kegiatan sehari-hari dalam ajaran islam. Dalam produksi film layar lebarnya yang telah dirilis tayang di bioskop pada tanggal 14 Oktober 2021 yang lalu, animasi ini dituduh membawa pesan tentang radikalisme dan dituduh intoleran oleh salah satu pengguna twitter ketika menjelang perilisannya, dikarenakan atribut yang dipakai dalam serial atau film tersebut. Radikalisme merupakan ajaran yang mengedepankan kekerasan bagi siapa saja yang berseberangan paham dalam menegakkan agama islam (Djalal & Huda, 2020), hal ini sangat bertentangan dengan nilai-nilai yang dibawakan dalam animasi tersebut.

Ini menunjukkan walaupun pada dasarnya film yang diproduksi untuk konten edukasi dan hiburan bisa diinterpretasikan lain oleh masyarakat umum. Film animasi seringkali diproduksi untuk hiburan dan pembelajaran, khususnya anak-anak. Dengan daya tarik film animasi yang bagus dan lucu, maka akan membantu anak-anak dengan cepat menerima dan mengintegrasikan informasi baru yang tentunya atas dasar pengetahuan yang sudah diajarkan sebelumnya (Shreesha & Tyagi, 2018). Anak-anak lebih tertarik belajar melalui perantara animasi dibandingkan guru mereka sendiri, dengan penggambaran karakter yang

lebih menghibur dan penuh warna (Poggiali, 2018).

Artikel ini bertujuan menganalisis animasi menggunakan pendekatan bibliometrik dari 1071 artikel yang diterbitkan di scopus dalam rentang tahun 2016 – 2020. Memfokuskan kepada tren penelitian tentang animasi di ruang lingkup studi, paper yang paling berpengaruh, penulis terkemuka, serta konsep yang berkaitan dengan animasi.

Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, topik penelitian tentang animasi cenderung meningkat, di antaranya meliputi media pembelajaran, pendidikan anak usia dini, unsur budaya, sejarah (Berney & Bétrancourt, 2016; Flee, 2018; Khalis & Mustaffa, 2017; Trisiana et al., 2020; Zipke, 2017). Pembelajaran menggunakan media animasi yang dikombinasikan dengan cerita atau dongeng yang syarat akan pesan moral dapat meningkatkan imajinasi, kreatifitas, memahami pesan moral yang disampaikan, dan tentunya juga menghibur (Sunarti et al., 2019). Dan juga, menurut Hapsari et al. (2019) pembelajaran menggunakan media animasi motion graphic lebih efektif daripada pembelajaran konvensional (Hapsari et al., 2019).

Perkembangan teknologi informasi komunikasi juga mempengaruhi dalam keefektifan pemanfaatan animasi itu sendiri. Misalnya penggunaan alat komunikasi seperti handphone atau smartphone yang digabungkan dengan internet, bahkan sosial media juga berperan atas keefektifan video animasi dalam hal membagikan pengetahuan (Bello-Bravo et al., 2018). Pada era sekarang usia anak-anak sudah sangat familiar dengan penggunaan gadget atau perangkat pintar. Hal ini mendukung aktivitas komunikasi melalui saluran digital yang dirasa lebih efisien dan efektif dalam menyebarkan informasi (Widya, 2021). Youtube adalah salah satu platform berbasis video yang dapat diakses oleh orang tua untuk anal atau anak-anak itu sendiri dalam mencari tontonan yang menghibur dan mengedukasi. Hal ini disebabkan oleh kemudahan mengakses youtube melalui ponsel pintar yang bisa dilakukan di mana dan kapan saja (Hanana et al., 2020).

Metode penggunaan video animasi yang menarik dan penuh warna, dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman kosa kata dalam membaca bahasa asing, yakni bahasa inggris (Syafriзал et al., 2019). Edukasi yang

menggunakan pendekatan media animasi atau motion graphic juga berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar kognitif anak (Hanif, 2020). Kualitas gambar yang baik juga menjadi salah satu cara dalam mengembangkan kemampuan anak dalam memproses suatu informasi (Singer, 2019). Selain menjadi media pembelajaran, pembawaan media animasi yang menarik dan dipadupadankan dengan musik yang menyenangkan ternyata dapat juga membantu dalam hal psikologi anak-anak, misalnya dalam situasi masa pandemi karena COVID-19 ini, Schreiber et al. (2020) mengatakan bahwa pada saat ini lagu “Baby Shark” melampaui karakteristiknya yang menghibur dan menjadi sebuah lagu, karena mudahnya dikenali dan bentuknya yang sederhana, baik dalam teks maupun ekspresi tariannya, menjadi sarana untuk memberikan bantuan psikologis (Schreiber et al., 2020).

Tidak hanya untuk anak-anak, animasi sebagai media pembelajaran juga memiliki dampak yang baik dalam pembelajaran di bidang teknik (engineering). Menurut Ploetzner & Fillisch (2017) proses belajar menggambar (teknik) yang berasal dari instruksi animasi memiliki hasil yang lebih bagus, daripada belajar menggambar (teknik) yang berasal dari instruksi teks (Ploetzner & Fillisch, 2017).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik yang mencakup analisis kinerja dan analisis pemetaan ilmiah untuk memvisualisasikan perubahan kualitatif dan kuantitatif dalam suatu penelitian (Gaviria-Marin et al., 2018). Dalam penelitian ini penulis menggunakan 1071 jurnal artikel yang bersumber dari database scopus dalam kurun waktu 5 tahun terakhir yang diakses pada 13 September 2021 dengan kata kunci “animation”. Pencarian lanjutan dalam database scopus dijabarkan sebagai berikut:

TITLE-ABS-KEY (“animation”) AND {LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016)} AND {LIMIT-TO (DOCTYPE, ”ar”)} AND {LIMIT-TO (SUBJAREA, “SOCP”)}

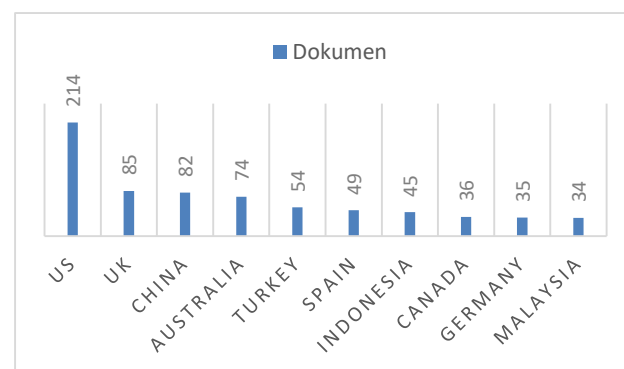
Data diolah menggunakan software

VOSviewer untuk memunculkan visualisasi pada pemetaan bibliometrik. Data yang diunduh berformat *.ris dan kemudian diproses menggunakan VOSviewer. Software ini menampilkan 3 jenis visualisasi yaitu, visualisasi jaringan(network), visualisasi overlay, dan visualisasi kepadatan(density) (Hudha et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini penulis akan mendeskripsikan analisis bibliometrik berdasarkan pencarian yang dilakukan di database scopus. Menggunakan 1071 jurnal artikel yang telah dipublikasi. Penjabarannya sebagai berikut:

1. Studi Animasi Berdasarkan Negara



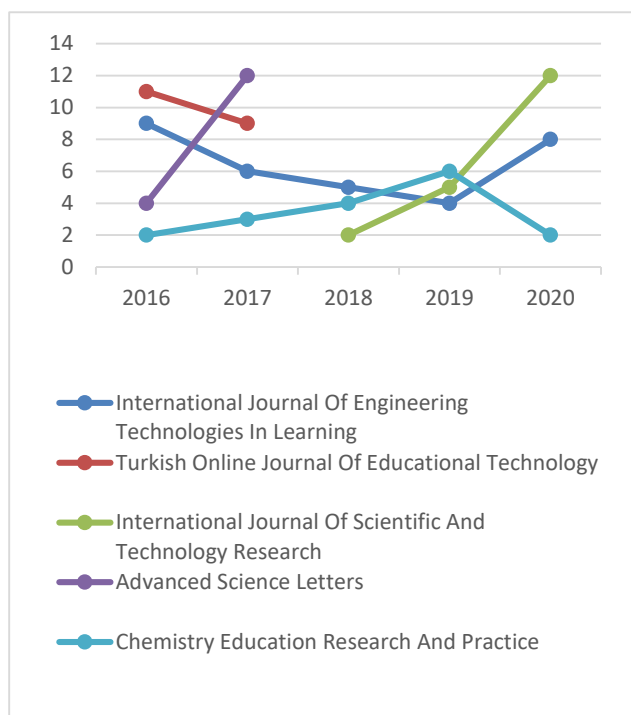
Gambar 1.

Dokumen berdasarkan negara (10 teratas)

Penelitian mengenai animasi telah menarik perhatian banyak peneliti dari berbagai negara. Gambar 1 menunjukkan negara-negara yang telah banyak berkontribusi tentang penelitian ini berdasarkan jumlah jurnal artikel yang telah diterbitkan. Negara Amerika Serikat menjadi negara yang paling banyak berkontribusi atas jurnal artikel yang membahas tentang animasi, diikuti Britania Raya, Cina, Australia, Turki. Indonesia menjadi negara di urutan ke-7 yang paling banyak menerbitkan jurnal tentang animasi, 3 tingkat di atas negara tetangga kita yaitu Malaysia. Namun pada kenyataannya produk animasi buatan negara Malaysia banyak diminati di Indonesia yang ditunjukkan dengan penayangan beberapa serial animasi Malaysia seperti Upin & Ipin dan Boboiboy yang terus berkelanjutan di TV swasta Indonesia. Di antara

negara-negara di atas, Amerika Serikat menjadi yang paling teratas. Hal ini menunjukkan bahwa Amerika Serikat mempunyai perhatian khusus akan penelitian tentang animasi, dan pernyataan ini juga diperkuat dengan di negara tersebut terdapat salah satu studio besar pembuat animasi, yaitu Walt Disney, yang mana karya-karyanya telah dikenal di seluruh dunia.

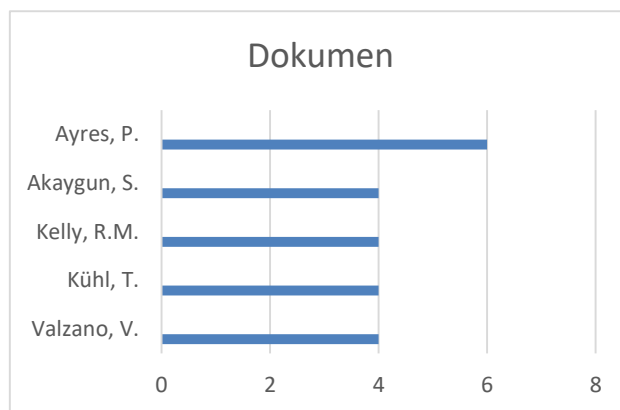
2. Studi Animasi Berdasarkan Jurnal



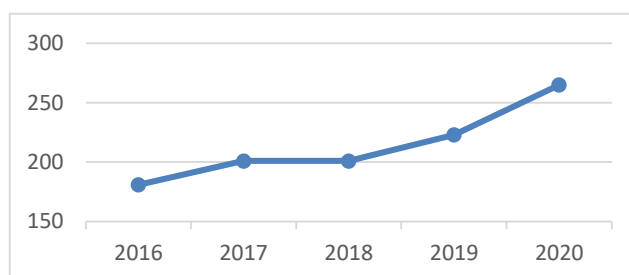
Gambar 2.
Dokumen berdasarkan jurnal

Pembahasan tentang animasi tergolong dinamis. Berdasarkan data pada gambar 2, 5 jurnal teratas dari seluruh dunia tersebut mengalami fluktuasi yang cukup bervariasi dalam publikasi penelitian tentang animasi. Di beberapa jurnal, salah satunya seperti Turkish Online Journal Of Educational Technology hanya terdapat pada tahun 2016 sebanyak 11 artikel dan pada tahun 2017 sebanyak 9 artikel yang diterbitkan. Sedangkan pada International Journal Of Engineering Technologies In Learning dan Chemistry Education Research And Practice konsisten dalam menerbitkan artikel pada 5 tahun terakhir, walaupun mengalami naik dan turun.

3. Studi Animasi Berdasarkan Author dan Tahun



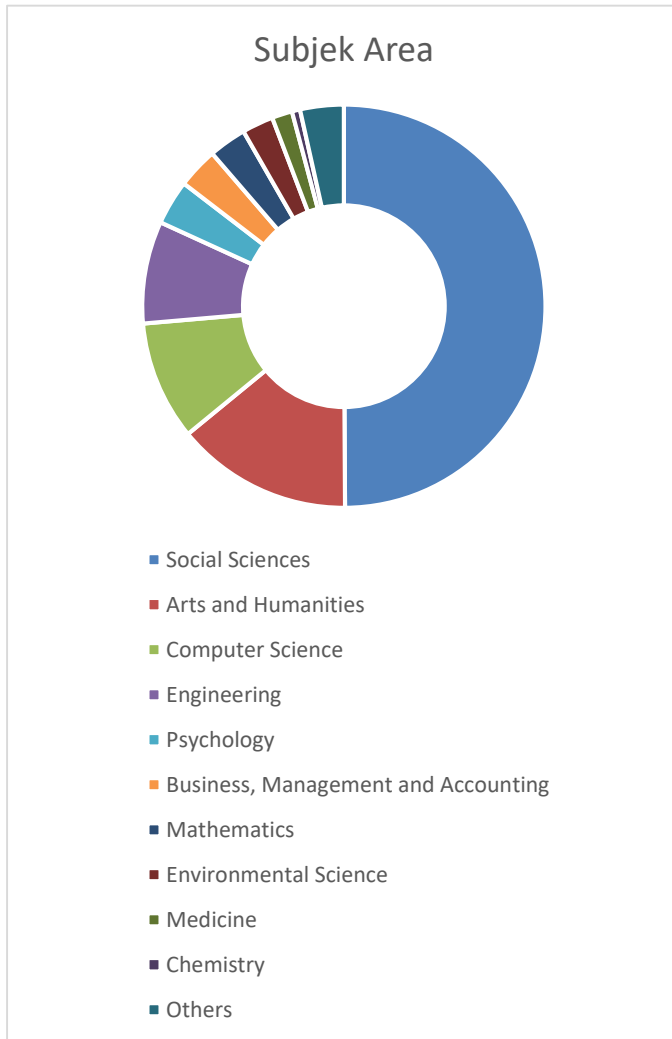
Gambar 3.
Dokumen berdasarkan author (5 teratas)



Gambar 4.
Dokumen berdasarkan tahun

Grafik di atas menunjukkan bahwa penerbitan artikel yang membahas media animasi mengalami kenaikan. Hal itu bisa dilihat dari jumlah artikel yang diterbitkan pada tahun 2016 sebanyak 181 artikel jurnal. Pada tahun 2017 dan 2018 memiliki jumlah yang sama yakni 201 artikel jurnal. Kenaikan yang cukup signifikan terjadi di antara tahun 2019 (223) dan 2020 (265) yaitu memiliki selisih 42 artikel jurnal. Gambar 3 menampilkan bahwa Ayres, P. merupakan penulis yang paling banyak berkontribusi atas artikel jurnal yang membahas media animasi, baik dalam penelitian langsung maupun sitasi (Arslan-Ari, 2018; Berney & Bétrancourt, 2016; Kühl et al., 2018).

4. Studi Berdasarkan Subjek Area



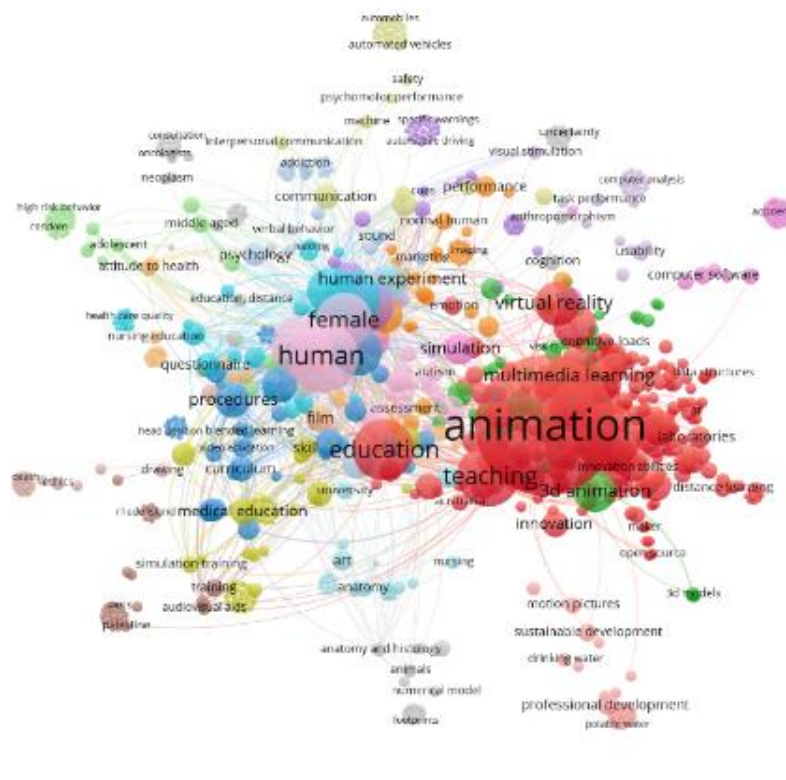
Gambar 5.
Dokumen berdasarkan subjek area

Seperti yang sudah tertera pada gambar 5 di atas, diketahui bahwa media animasi paling banyak

dibahas dalam bidang ilmu sosial (social sciences). Namun dari data tersebut kita bisa ketahui bahwa media animasi tidak hanya berfokus pada pembelajaran dan hiburan anak-anak saja. Bidang lain seperti rekayasa/teknik (engineering) (Montoya et al., 2017), medis (Cooper et al., 2019), bahkan matematika (Weng & Yang, 2017) juga terdapat dalam penelitian yang memiliki topik animasi.

5. Analisis Jaringan Bibliometrik

Pemetaan kluster konsep tentang penelitian media animasi di atas berdasarkan pada pencarian keyword co-occurrence menggunakan VOSviewer. Dari database scopus terdapat sebanyak 5501 keyword dengan jumlah minimum kemunculan 1 keyword. Dari 5501 keyword dan ditemukan 151 item keyword memenuhi ambang batas. Konsep yang memiliki warna sama adalah konsep dalam satu kluster. Semakin sering munculnya suatu konsep, maka kluster konsepnya juga akan membesar dan berdekatan satu dengan yang lainnya. Sebaliknya, konsep yang sedikit kemunculannya maka kluster akan mengecil dan terletak agak lebih jauh satu sama lain. Seperti kata kunci yang telah dicari, kata “animation” atau animasi tentu saja menjadi konsep yang paling besar kemunculannya pada pemetaan di atas. Di dekat konsep tersebut (yang masih dalam satu kluster yang sama) juga terlihat beberapa konsep yang menjadi fokus di paper ini seperti edukasi, pembelajaran multimedia dan mengajar.



Gambar 6.
Kluster konsep dalam penelitian media animasi

Dari 5501 keyword berhasil diidentifikasi menjadi 9 kluster yang akan ditampilkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1.
Kluster konsep

| Kluster | Item Konsep | Jumlah Item (warna) |
|----------------|---|----------------------------|
| Kluster 1 | 3d; adaptation; animation; animations; anime; augmented reality; cartoon; children; china; cognitive load; cognitive loads; collaboration; communication; creative industries; creativity; culture; design; emotion; eye movements; eye tracking; film; gender; higher education; identity; innovation; instructional materials; interactivity; japan; mapping; mathematics; media; | 50 item (merah) |

| | | |
|-----------|--|---------------------|
| | memory; mobile learning; multi-media learning; multimedia; multimedia learning; narration; narrative; online learning; prior knowledge; professional development; representation; social media; spatial ability; storytelling; surveys; sustainable development; user experience; visual communication; visualization | |
| Klaster 2 | 3d animation; 3d modeling; computer aided instruction; computer animation; computer games; computer graphics; computer programming; curricula; distance education; e-learning; education technology; efficiency; engineering education; feedback; human computer interaction; laboratories; learning systems; leisure; motivation; multimedia systems; multimedia teachings; sports; student; teaching; three dimensional computer graphic; undergraduate students; video games; virtual laboratories; virtual reality | 31 item (hijau) |
| Klaster 3 | Clinical competence; computer-assisted instruction; education; health education; knowledge; learning; major clinical study; medical education; middle aged; practice guideline; procedures; questionnaire; satisfaction; skill; surveys and questionnaires; university; video recording; videorecording | 18 item (biru) |
| Klaster 4 | Adult; article; computer interface; computer simulation; computer software; controlled study; decision making; human experiment; normal human; perception; photogrammetry; physiology; priority journal; simulation; training; user-computer interface; young adult | 17 item (kuning) |
| Klaster 5 | Assessment; autism; child; child, preschool; female; human; humans; language; language development; male; preschool child; psychology; semantics; speech | 14 item (ungu) |
| Klaster 6 | Academic achievement; art; digital media; digital storytelling; digital technologies; globalization; ict; internet; multimodality; reflection; student; technology; video; writing | 14 item (tosca) |

| | | |
|-----------|--|---------------------|
| Klaster 7 | Computer-based learning; curriculum; first-year undergraduate/general; multimedia-based learning | 4 item (oranye) |
| Klaster 8 | Audiovisual translation; dubbing | 2 item (coklat) |
| Klaster 9 | Performance | 1 item (magenta) |

Pemetaan konsep di atas bertujuan untuk memudahkan peneliti lain yang akan melakukan penelitian di bidang yang serupa dengan melihat penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sehingga dalam proses pemilihan konsep serupa dapat dipilih dengan dasar yang tepat dan memiliki rekam jejak ilmiah yang pasti.

KESIMPULAN

Dalam paper ini, ditemui bahwa penelitian yang membahas animasi telah menarik atensi banyak peneliti dari banyak negara. Pembahasan mengenai animasi bisa dikatakan cukup dinamis, hal ini ditunjukkan pada jurnal dari database scopus di atas bahwa 5 jurnal teratas dari berbagai negara mengalami fluktuasi dalam publikasi penelitian yang membahas animasi. Ditemui juga bahwa jumlah jurnal yang membahas animasi mengalami kenaikan dalam 5 tahun terakhir. Bidang ilmu sosial didapati menjadi bidang yang paling banyak membahas tentang media animasi. Media animasi banyak digunakan untuk tujuan edukasi dan hiburan. Dari temuan database scopus di atas diketahui bahwa animasi tidak hanya berfokus dalam bidang pembelajaran dan hiburan saja, tetapi juga di bidang lain seperti teknik, medis, juga matematika. Pendekatan media ini dirasa lebih efektif dalam instruksi pembelajaran dibandingkan instruksi dengan media tulisan biasa. Menggunakan animasi atau motion graphic sebagai media pembelajaran dalam pendidikan prasekolah maupun sekolah dasar, dapat berpengaruh signifikan dalam presatasi belajar kognitif siswa. Hal ini bisa saja didasari oleh bentuk visual yang menarik, karakter yang lucu dan warna yang mencolok, sehingga dapat merangsang rasa penasaran pada anak untuk belajar dari apa yang mereka tonton. Penyampaian pesan moral akan menyenangkan dan menghibur jika dipadupadankan dengan cerita atau dongeng yang dapat merangsang imajinasi dan kreatifitas pada anak. Keefektifan media animasi dalam penyebaran pengetahuan juga dipengaruhi oleh

penggunaan alat komunikasi seperti smartphone dan komputer, terutama yang terkoneksi dengan internet. Hal tersebut akan mempercepat penyebaran dan akan sangat bermanfaat di masa pandemi seperti ini.

REFERENSI

- Arslan-Ari, I. (2018). Learning from instructional animations: How does prior knowledge mediate the effect of visual cues? *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(2), 140–149. <https://doi.org/10.1111/jcal.12222>
- Bello-Bravo, J., Tamò, M., Dannon, E. A., & Pittendrigh, B. R. (2018). An assessment of learning gains from educational animated videos versus traditional extension presentations among farmers in Benin*. *Information Technology for Development*, 24(2), 224–244. <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1298077>
- Berney, S., & Bétrancourt, M. (2016). Does animation enhance learning? A meta-analysis. *Computers and Education*, 101, 150–167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.06.005>
- Cooper, K., Hatfield, E., & Yeomans, J. (2019). Animated stories of medical error as a means of teaching undergraduates patient safety: an evaluation study. *Perspectives on Medical Education*, 8(2), 118–122. <https://doi.org/10.1007/s40037-019-0498-1>
- Djalal, A., & Huda, M. S. (2020). Islam Moderat dan Islam Radikal dalam Perspektif Generasi Milenial Kota Surabaya. *Hayula: Indonesian Journal of Multidisciplinary Islamic Studies*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/004.2.04>
- Fleer, M. (2018). Digital animation: New conditions for children's development in play-based setting. *British Journal of Educational Technology*, 49(5),

- 943–958.
<https://doi.org/10.1111/bjet.12637>
- Gaviria-Marin, M., Merigo, J. M., & Popa, S. (2018). Twenty years of the Journal of Knowledge Management: a bibliometric analysis. *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1655–1687.
<https://doi.org/10.1108/JKM-10-2017-0497>
- Hanana, A., Anindya, A., & Elian, N. (2020). Transformasi Media Youtube Dan Televisi (Analisis Fungsi Dan Konsumsi Media Youtube Dan Televisi Di Kota Padang). *Jurnal Ranah Komunikasi (JRK)*, 4(2), 186.
<https://doi.org/10.25077/rk.4.2.186-194.2020>
- Hanif, M. (2020). The development and effectiveness of motion graphic animation videos to improve primary school students' sciences learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 13(4), 247–266.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13416a>
- Hapsari, A. S., Hanif, M., Gunarhadi, & Roemintoyo. (2019). Motion graphic animation videos to improve the learning outcomes of elementary school students. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 1245–1255. <https://doi.org/10.12973/euler.8.4.1245>
- Hudha, M. N., Hamidah, I., Permanasari, A., Abdullah, A. G., Rachman, I., & Matsumoto, T. (2020). Low carbon education: A review and bibliometric analysis. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 319–329.
<https://doi.org/10.12973/euler.9.1.319>
- Khalis, F. M., & Mustaffa, N. (2017). Cultural inspirations towards Malaysian animation character design. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 33(1), 487–501.
<https://doi.org/10.17576/jkmjc-2017-3301-32>
- Kühl, T., Navratil, S. D., & Münzer, S. (2018). Animations and static pictures: The influence of prompting and time of testing. *Learning and Instruction*, 58, 201–209.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.07.006>
- Kurnianto, A., & Fathoni, A. F. C. A. (2017). Lost in animation; finding Indonesian position in the world animation history. *Advanced Science Letters*, 23(1), 232–236.
<https://doi.org/10.1166/asl.2017.7142>
- Montoya, M. H., Díaz, C. A., & Moreno, G. A. (2017). Evaluating the effect on user perception and performance of static and dynamic contents deployed in augmented reality based learning application. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 301–317.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00617a>
- Murwonugroho, W., & Ardianto, D. T. (2019). Visual fantasy in children's learning through virtual & augmented reality. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(12), 2789–2794.
- Pandanwangi, W. D., & Nuryantiningsih, F. (2017). Animasi Kartun Bertema Falsafah Jawa Sebagai Pendidikan Karakter Bagi Anak Usia Dini. *REKAM: Jurnal Fotografi, Televisi, Dan Animasi*, 13(1), 21.
<https://doi.org/10.24821/rekam.v13i1.1644>
- Ploetzner, R., & Fillisch, B. (2017). Not the silver bullet: Learner-generated drawings make it difficult to understand broader spatiotemporal structures in complex animations. *Learning and Instruction*, 47, 13–24.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.10.002>
- Poggiali, J. (2018). Student responses to an animated character in information literacy instruction. *Library Hi Tech*, 36(1), 29–42.
<https://doi.org/10.1108/LHT-12->

- 2016-0149
- Schreiber, T.-T. V., Kovačević, V., & Malada, D. (2020). "Baby shark" as a social and artistic phenomenon. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4449–4458. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081012>
- Shreesha, M., & Tyagi, S. K. (2018). Effectiveness of animation as a tool for communication in primary education: An experimental study in India. *International Journal of Educational Management*, 32(7), 1202–1214. <https://doi.org/10.1108/IJEM-04-2016-0077>
- Singer, N. (2019). The relationship between watching animated cartoon and information processing speed and level for sample children in age group [5-6] years. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 7(5), 1321–1337. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.75171>
- Sunarti, Rahmawati, S., Wardani, S., & Wahab, N. A. (2019). Development of animation-based fairy tales learning model for elementary school students. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 7(6), 150–161.
- Syafrizal, S., Masrupi, M., & Mauludah, I. (2019). The impact of experiential learning method and vocabulary mastery toward Indonesian students' reading comprehension through animation video. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(3), 449–458. <https://doi.org/10.17478/jegys.531412>
- Trisiana, A., Sutikno, A., & Wicaksono, A. G. (2020). Digital Media-based Character Education Model As A Learning Innovation in the Midst of A Corona Pandemic. *Webology*, 17(2), 103–117. <https://doi.org/10.14704/WEB/V17I2/WEB17019>
- Weng, T.-S., & Yang, D.-C. (2017). Research on mathematical animation using pascal animation as an example. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 1687–1699. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00692a>
- Widya, A. R. (2021). Influencer Sosial Media Sebagai Komunitas Pemerintah Pada Era Digital. *Jurnal Ranah Komunikasi*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/rk.5.1.1-11.2021>
- Wikayanto, A., Grahita, B., & Darmawan, R. (2019). Unsur-Unsur Budaya Lokal dalam Karya Animasi Indonesia Periode Tahun 2014-2018. *Rekam*, 15(2), 83–102. <https://doi.org/10.24821/rekam.v15i2.3003>
- Zipke, M. (2017). Preschoolers explore interactive storybook apps: The effect on word recognition and story comprehension. *Education and Information Technologies*, 22(4), 1695–1712. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9513-x>