

**STUDI LITERATUR PENGARUH RAGAM MODEL PEMBELAJARAN
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI**

¹Toni Efriyandika, ¹Mujiati, ¹Zulkifli Tambe, ¹Rr Eko Susetyarini
Magister Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Malang
Email: toniefriyandikask@gmail.com, zulkeflitambe@gmail.com
mujihebat3@gmail.com, rrekosusetyarini@gmail.com

ABSTRACT

Education is a vehicle for improving and developing the quality of human resources. Apart from that, education is a set of processes in the form of instilling values, ideas, concepts and theories aimed at developing personality, knowledge, skills and behavior as well as achieving ideals and life goals. Achieving learning goals in the form of learning achievement is the result of learning activities. The quality in the classroom is influenced by many complex things that are interrelated with each other, for example learning methods, learning models, learning strategies and so on. The low level of student activity when learning biology occurs because students only receive information conveyed by their teacher. Students don't want to think, students don't want to try to find concepts and solve problems that have been given by their teacher. The aim of this research is to determine the influence of various learning models on students' critical thinking abilities in biology material based on literature studies. So this research is entitled "literature study of the influence of various learning models on students' critical thinking abilities in biology material".

Keyword ; Critical Thinking, Education, Learning Model

ABSTRAK

Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Selain itu pendidikan adalah seperangkat proses berupa penanaman nilai, gagasan, konsep, dan teori-teori yang bertujuan mengembangkan kepribadian, pengetahuan, keterampilan dan tingkah laku serta mencapai cita-cita dan tujuan hidup. Pencapaian tujuan pembelajaran yang berupa prestasi belajar merupakan hasil dari kegiatan pembelajaran. Adapun kualitas di dalam kelas itu dipengaruhi oleh banyak hal yang bersifat kompleks yang saling terkait satu sama lain misalnya metode pembelajaran, model pembelajaran, strategi pembelajaran dan lain sebagainya. Rendahnya keaktifan peserta didik pada saat pembelajaran biologi ini terjadi karena peserta didik hanya menerima informasi yang disampaikan oleh gurunya. Peserta didik tidak mau berpikir, peserta didik tidak mau berusaha menemukan konsep dan memecahkan masalah yang telah diberikan oleh gurunya. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh ragam model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi biologi berdasarkan studi literatur. Sehingga penelitian ini berjudul "studi literatur pengaruh ragam model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi biologi".

Kata Kunci : Berpikir Kritis, Model Pembelajaran, Pendidikan

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Selain itu pendidikan adalah seperangkat proses berupa penanaman nilai, gagasan, konsep, dan teori-teori yang bertujuan mengembangkan kepribadian, pengetahuan, keterampilan dan tingkah laku serta mencapai cita-cita dan tujuan hidup. Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) ini adalah rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini mendorong setiap peserta didik harus memiliki kemampuan yang membutuhkan pikiran secara kritis, kreatif, logis, dan kemampuan bekerja sama sehingga dapat mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Kegiatan pembelajaran mengandung beberapa komponen yang meliputi tujuan, bahan belajar, kegiatan belajar mengajar, metode, alat, sumber belajar serta proses penilaian.

Mutu pendidikan Indonesia dianggap oleh banyak kalangan masih rendah. Hal ini bisa dilihat dari beberapa indikator, pertama lulusan dari sekolah ataupun perguruan tinggi yang belum siap karena minimnya

kompetensi yang dimiliki. Kedua peringkat *Human Development Index* (HDI) Indonesia yang masih rendah. Ketiga Laporan *International Educational Achievement* (IEA) bahwa kemampuan membaca siswa SD Indonesia berada di urutan 38 dari 39 negara yang disurvei. Peningkatan kualitas Pendidikan harus terus dilakukan seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (IPTEK). Peningkatan ini dapat dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran peningkatan berpikir. Berpikir dapat membantu peserta didik untuk dapat memperoleh ilmu pengetahuan yang baru dan konkrit dan kemudian dikaitkan dengan fenomena atau penemuan di kehidupan nyatanya. Pada dasarnya pembelajaran berpikir dapat dengan mudah dilakukan, namun kondisi sekolah yang belum mendukung untuk penerapan proses pembelajaran ini.

Pencapaian tujuan pembelajaran yang berupa prestasi belajar merupakan hasil dari kegiatan pembelajaran. Adapun kualitas di dalam kelas itu dipengaruhi oleh banyak hal yang bersifat kompleks yang saling terkait satu sama lain misalnya metode pembelajaran, model

pembelajaran, strategi pembelajaran dan lain sebagainya. Namun sayangnya pembelajaran yang terjadi saat ini banyak yang menggunakan metode konvensional, Sementara metode ini tidak sejalan dengan arah perkembangan zaman dan tidak bisa mengikuti perkembangan dunia pendidikan. Sehingga untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal diperlukan sebuah inovasi. Inovasi yang ada diharapkan mampu memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Rendahnya keaktifan peserta didik pada saat pembelajaran biologi ini terjadi karena peserta didik hanya menerima informasi yang disampaikan oleh gurunya. Peserta didik tidak mau berpikir, peserta didik tidak mau berusaha menemukan konsep dan memecahkan masalah yang telah diberikan oleh gurunya. Penelitian dari Deti Ahmanita juga dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Ada dua faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan kritis pada siswa yaitu : pertama kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga guru terfokus pada penyelesaian materi. Kedua aktivitas pembelajaran yang terjadi didalam

kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain hanyalah penyampaian informasi (ceramah) dimana lebih mengaktifkan guru dan siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran.

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh ragam model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi biologi berdasarkan studi literatur. Sehingga penelitian ini berjudul "studi literatur pengaruh ragam model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi biologi".

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi literatur. Studi literatur ialah pemeriksaan sistematis dengan tujuan mengetahui suatu topik tertentu yang dikaji secara ilmiah dengan menggunakan berbagai macam literatur. Desain penelitian studi literatur pada penelitian ini menggunakan *narrative review*. *Narrative review* berkaitan dengan merangkum, menjelaskan dan menginterpretasikan bukti. Mengenai sebuah topik dengan menggunakan bukti-bukti kualitatif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil dari pengelompokan jurnal dalam bidang kajian artikel dapat disajikan sebagai berikut :

1. Penelitian oleh M. Widana, A. Suhandana, dan B. Atmaja yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 1 Kintamani Menggunakan *Rancangan “ Post Test Only Control Group Desain”*. Riset ini mengkategorikan model pembelajaran menjadi dua yaitu model pembelajaran yang berhadapan dengan *Open-Ended* dan model konvensional. Adapun hasil dari penelitian ini adalah Peserta didik dapat menciptakan jawaban alternative secara bebas sehingga peserta didik dapat menyumbangkan setiap ide dan gagasan pada setiap proses pembelajaran, proses pemecahan masalah *Open-ended* mengharuskan peserta didik untuk berpikir lebih keras dan ini akan membuat proses berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah menjadi lebih mudah, peserta didik menjadi lebih berperan aktif dalam menemukan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik juga menjadi lebih memiliki tantangan untuk

menjawab pertanyaan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Persamaan peneliti dengan hasil penelitian di atas adalah ingin mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam bentuk hasil belajar biologi, namun disini perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan dan jenjang pendidikan yang dilakukan.

1

2. Penelitian Harlinda Fatmawati. Mardiyana, dan Triyanto yang berjudul Analisis Berpikir Kritis Peserta didik dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Penelitian ini pada peserta didik kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014. Peneliti ini memahami cara mengkoordinasikan data dalam tingkatan berpikir kritis (TBK) berdasarkan indikator dsri berpikir kritis Ennis. Hasil analisisnya yakni sebagai berikut kategori peserta didik dengan Tngkatan Berpikir Kritis (TBK) 0 atau terendah kemampuan pembelajarannya hanya sebatas menghafal materi dan tidak tau konsep dengan baik, kategori peserta didik dengan tingkatan TBK 1 yaitu peserta didik hanya memiliki kemampuan memahami soal tapi belum bisa menyelesaikan masalah,

¹ M. Widiani dkk. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Berorientasi Pemecahan Masalah *Open-Ended* Terhadap kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil

Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Kintamani. Vol 4.

kategori peserta didik dengan tingkatan TBK 2 yakni peserta didik sudah bisa ditahap menganalisis namun belum bisa memahami dan mendalami konsep yang ada, kategori peserta didik dengan tingkatan TBK 3 yakni kemampuan yang dimiliki peserta didik sudah dapat menganalisis secara rinci diikuti dengan wawasan yang luas. Di tinjau dari penelitian di terdapat persamaan yaitu ingin mengukur kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan memecahkan suatu permasalahan, namun disini perbedaannya yaitu pada model pembelajaran dan media bantu yang digunakan.²

3. Penelitian oleh Nada Thahira dkk yang berjudul Penerapan Strategi *Cooperative Script* Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pernapasan Kelas XI MAS PAB 1 Sampali. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 Mei 2022. Adapun hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut penerapan model pembelajaran *Coopretavie Script* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran, penerapan model

pembelajaran *Cooperative Script* dapat menunjang hasil belajar berupa kemampuan kognitif, model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik karena peserta didik akan terlibat secara langsung selama proses pembelajaran. Diketahui bahwa penelitian terdahulu menggunakan model pembelajaran *cooperative script* pada materi sistem pernapasan. Persamaan penelitian di sini terletak pada model pembelajaran yang digunakan, namun disini terdapat perbedaan pada variable terikat yakni kemampuan berpikir kritis, pada materi pembelajaran yaitu sistem reproduksi manusia dan media bantu yang digunakan berupa mapping.³

4. Penelitian oleh Sri Mulyani dalam jurnal yang berjudul Perbandingan Model Pembelajaran *Coopertaive Script* dan Model Pembelajaran TPS (*Think-Fair-Share*) Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Perubahan Lingkungan Kelas X SMA Negeri 11 Maros. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan

² Harlinda, Fatmawati, dkk, 2014, Analisis Berpikir Kritis Peserta didik dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat (Penelitian pada Peserta didik Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014). *Journal Elektronik Pembelajaran*

Matematika. Vol 2. No 9. hlm 899-910. ISSN: 2339-1685.

³ Nada Thahira dkk. Penerapan Strategi *Cooperative Script* Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pernapasan Kelas XI MAS PAB 1 Simpali. *Jurnal Biology Education Science*. Vol 5. No 2. Agustus 2022. hlm 91-96. ISSN 2658-4652

antara kedua model pembelajaran tersebut. Sampel dari penelitian ini adalah dari dua kelas yaitu X MIPA 1 dengan jumlah 30 peserta didik dan X MIPA 2 dengan 32 peserta didik. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut Terdapat perbedaan antara hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *cooperative script* dan model pembelajaran TPS, hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *cooperative script* lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran TPS. Jadi dari hasil penelitian tersebut menunjukkan jika model pembelajaran lebih unggul dalam proses peningkatan hasil belajar peserta didik. Penelitian terdahulu membandingkan antara model pembelajaran *cooperative script* dengan model pembelajaran TPS dalam materi lingkungan. Terdapat persamaan di sini yaitu pada model pembelajaran yang digunakan namun terdapat perbedaan pada media bantu yang digunakan.⁴

5. Penelitian oleh Nina Gantina Kustina dalam jurnal yang berjudul Penggunaan Metode *Mind Mapping* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar

Siswa. Penelitian ini dilakukan yang bertujuan untuk menganalisis penggunaan metode mind mapping dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kepustakaan (*library reserch*) Penelitian ini mengumpulkan berbagai data yang relevan untuk ditarik kesimpulannya. Adapun beberapa penelitian yang diambil yaitu hasil penelitian dari Nita Mei Ekawati dan Diana Kusumaningrum pada tahun 2019 yang berjudul Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Sumberejo Tahun Pelajaran 2018/2019 yang memiliki hasil penelitian yaitu sebagai berikut berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penerapan metode mind mapping dapat meningkatkan hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar dapat dibuktikan pada nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 86,65 dengan presentase sebanyak 87% dan nilai rata-rata dari hasil belajar kelas control adalah 77,48 dengan bobot presentase sebanyak 77,48%. Berdasarkan hasil penelitian di atas penggunaan mapping dalam proses pembelajaran

⁴ Sri Mulyani. Perbandingan Model Pembelajaran *Cooperrative Script* dan Model Pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) Terhadap Hasil

Belajar Biologi. Konsep Perbuahan Lingkungan Kelas X SMA Negeri 11 Maros. FKIP UMMA. Vol 1. 2019. ISSN 2517-4866

dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini bisa dilihat dari hasil penelitian yang meningkat sebelum dan sesudah penerapan.⁵

6. Penelitian yang dilakukan oleh T Fakhrrzal dan Uswatun Hasanah dalam jurnalnya yang berjudul *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada mata pelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas X SMA Negeri 1 Kluet Tengah*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran biologi. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Kluet Tengah yang terdiri dari 31 peserta didik. Desain dari penelitian ini adalah tindakan kelas yang berupa (classroom action reserch) yang dilakukan sebanyak dua siklus yang dilakukan atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Adapun hasil hari penelitian ini adalah sebagai berikut pada pra siklus kemampuan berpikir kritis

peserta didik sebesar 37,81% yang dikategorikan kurang kritis dan setelah pelaksanaa siklus I kemampuan peserta didik bertambah menjadi 51,80 % yang dikategorikan cukup kritis, pada siklus II rata-rata pencapaiannya meningkat menjadi 76,90% dengan kategori kritis. Dari hasil penelitian di atas kemampuan berpikir kritis di setiap satuan tingkat Pendidikan masih harus lebih diperhatikan, hal ini sering terjadi karena penggunaan media, metode, ataupun model pembelajaran yang kurang tepat digunakan sehingga berdampak pada hasil pembelajaran peserta didik.⁶

7. Penelitian yang dilakukan oleh Linda Herawati dan Elis Nurhayati yang berjudul *Eksperimentasi Model Pembelajaran Cooperative Script untuk melatih untuk melatih kecakapan akademik siswa*. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuantitatif deskriptif karena ingin melihat deskripsi peningkatan kemampuan akademik siswa melalui model pembelajaran *cooperative script*. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut kemampuan akademik peserta didik sebelum

⁵ Nina Gantina. Penggunaan Metode *Mind Mapping* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Riset Akademik*. Vol 1. No 1. 1 Agustus 2021.

⁶ Teuku Fakhrrzal and Uswatun Hasanah, 'Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Di Kelas X Sma Negeri 1 Kluet Tengah', *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 8.2 (2021), 200.

menerapkan model pembelajaran *cooperative script* dalam kategori sangat kurang yaitu dengan rata-rata 38,5 akan tetapi setelah diberikan perlakuan hasil tes kemampuan akademik peserta didik mengalami peningkatan dan dikategorikan sangat tinggi dengan rata-rata 86,73. Berdasarkan penelitian ini model pembelajaran *cooperative script* dapat meningkatkan kemampuan akademik peserta didik.⁷

8. Penelitian oleh Amalia Buntu, Abd Rauf, dan Raya Agni yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Script* Berbantu *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Tentang Biologi. Penelitian ini dilakukan pada saat pandemic COVID-19 yang berlangsung pada tahun ajaran 2020/2021 di semester genap. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuasi eksperimen. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut setelah diberikan perlakuan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative script* berbantu *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik hal ini terlihat dari nilai rata-rata skor *posttest* kelas

control adalah 9,23 dan rata-rata kelas eksperimen adalah 11,51. Dari data hasil perlakuan di atas terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 9 Palu.⁸

9. Penelitian oleh Abdul Salam yang berjudul Efektivitas Pembelajaran *Cooperative Script* Berbasis Virtual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMAN 20 Pangkep. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode pra-exsperimen design. Dikatakan demikian karena design ini belum termasuk eksperimen sesungguhnya karena terdapat variable luar yang ikut berpengaruh terhadap variable dependen. Jadi hasil eksperimen yang dependen itu bukan semata-mata pengaruh dari variable dependent. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran *cooperative script* nilai rata-rata pretest 64,50 % dari 20 peserta didik dan ketuntasan nilainya yaitu 65%, jadi dapat dikatakan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), dan setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata

⁷ Linda Herawati and Elis Nurhayati, 'Eksperimentasi Model Pembelajaran *Cooperative Script* Untuk Melatih Kecakapan Akademik Siswa', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.1 (2019), 131–42
<<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.419>>

⁸ Amalia Buntu, Abd Rauf, and Raya Agni, 'Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Script* Berbantuan *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Siswa Tentang Biologi', *Jurnal Kreatif Online (JKO)*, 8.4 (2020), 13–21.

posttest 78,75% dan ketuntasan nilainya 75 %. Jadi dapat disimpulkan model pembelajaran *cooperative script* berdampak baik pada hasil belajar peserta didik.⁹

10. Penelitian dari Florentia Y Sepe dan Maria Novita Inya Buku yang berjudul Pengaruh Model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Cooperative Script* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Anatomi Fisiologi Manusia Di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang Tahun Akademik 2016/2017. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian eksperimen semu (*quasy eksperimental design*). Rancangan penelitian ini menggunakan *nonequevakent control group design*. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penerapan kedua model pembelajaran ini yaitu model pembelajaran CS memiliki rerata nilai yang lebih tinggi yaitu 190.258% jika dibandingkan dengan model pembelajaran PBL.¹⁰
11. Penelitian oleh Susriyanti Mahanal, Shila Avila, dan Siti

Zubaedah yang berjudul Potensi Model Pembelajaran Biologi Berbasis *Reading Concept Map Cooperative Script* (REMAP-CS) dan Gender Terhadap Kemampuan Bepikir Kritis Siswa SMA Kota Malang. Rancangan penelitian ini ialah eksperimen semu dengan *pretest dan posttest nonequivalent group design*. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa ada pengaruh dari penggunaan model pembelajaran Remap-CS ini dengan gender terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa peserta didik perempuan pada kelas eksperimen memiliki pencapaian keterampilan berpikir kritis yang secara signifikan lebih jelas dibandingkan lebih tinggi dari pada peserta didik laki-laki.¹¹

12. Penelitian oleh Herman Wijaya dkk yang berjudul Pengaruh Model *Cooperative Script* Terhadap Kemampuan Berbicara Pada Siswa Kelas XI SMP Negeri 1 Selong Tahun Ajaran 2020/2021. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian *quasi exsperimental*. Teknik yang digunakan dalam

⁹ Abdul Salam, 'Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Script* Berbasis Virtual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA', *Jurnal Pemikiran Pendidikan, Keagamaan Dan Transformasi Sosial*, 6, 64–82.

¹⁰ Sepe and Buku Nahrul Haya dkk, 'Jurnal Biology Science & Education 2018 Jurnal Biologi Science & Education 7 1 (2018) 29–41

¹¹ Susriyati Mahanal, Shila Avila, and Siti Zubaidah, 'Potensi Model Pembelajaran Biologi Berbasis *Reading-Concept Mapcooperative Script* (Remap-Cs) Dan Gender Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Kota Malang', *Prosiding Semnas Pendidikan Biologi*, 2006, 2018, 505–11.

penelitian ini untuk mengumpulkan data adalah tes, dengan pengujian dilakukan secara statistic terhadap hasil posttest dengan menggunakan uji-t menunjukkan nilai $t_{hitung} = 2,7$ dan $t_{tabel} = 1,671$ yang berarti $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Maka hasil dari pengujian hipotesisnya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan ini menunjukkan bahwa ada pengaruh dari penerapan model pembelajaran *cooperartive script* ini terhadap peningkatan kemampuan komunikasi peserta didik.¹²

13. Penelitian oleh Zico Fakhur Rozi dkk yang berjudul Pengaruh Model Cooperative Script Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 7 Lubuklinggau. Teknik pengumpulan data dari penelitian ini adalah dengan menggunakan tes, sedangkan untuk data aktivitas pembelajarannya menggunakan Teknik observasi. Adapun hasil dari penelitian ini adalah nilai rata-rata peserta didik yang diajarkan model pembelajaran *cooperative script* sebesar 70,11 sedangkan untuk kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional

sebesar 64,22. Data yang terkumpul menggunakan analisis uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $(2,45) > (1,67)$, ada pengaruh dari penerapan model pembelajaran *cooperative script* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMPN 7 Lubuklinggau.¹³

14. Penelitian oleh Yuliami Nur Haida, Weidy Murtini, dan Patni Ninghardjanti yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dalam 2 siklus. Adapun hasil dari penelitian ini menunjukkan tes kemampuan berpikir kritis pada siklus pertama memperoleh capaian sebesar 48 % peserta didik yang lulus dengan rata-rata nilai kelas adalah 80,65. Hal ini menunjukkan perbandingan yang menunjukkan kenaikan sebesar 26 % bila dibandingkan dengan tes yang sudah dilakukan pada saat pratindakan sebelumnya yang mencapai tingkat kelulusan sebesar 22 % dengan nilai rata-rata 70,65. Kemudian pada siklus kedua

¹² Herman Wijaya, Ramlah H A Gani, and Nunung Supratmi, 'Pengaruh Metode *Cooperative Script* Terhadap Kemampuan Berbicara Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Selong Tahun Pelajaran 2020 / 2021', 02.01 (2022), 120–30.

¹³ Zico Fakhur Rozi, Harmoko Harmoko, and Ferty Lia Teresa, 'Pengaruh Model *Cooperative Script*

Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Lubuklinggau', *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 1.1 (2018), 23–33
<<https://doi.org/10.31539/bioedusains.v1i1.256>>.

terjadi mengalami peningkatan sebesar 78 % peserta didik yang dinyatakan lulus dengan nilai rata-rata sebesar 91,3. Berdasarkan hasil di atas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.¹⁴

15. Penelitian oleh Nor Hidayati, Zevira Fransisca Aurora, Bambang Supriano, dan Riandi yang berjudul Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Metode Penugasan *Mind Mapping* Menggunakan *Mind Meister* Pada Materi Pencemaran Lingkungan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi literatur (dokumen) atas hasil dari penelitian sebelumnya. Adapun hasil dari penelitian ini adalah penggunaan dengan menggunakan metode *mind mapping* berbantuan aplikasi *Mind Meister* merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan apabila dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode penugasan *mind map* dan dibantu oleh aplikasi *mind meister* akan mempermudah peserta didik dalam merancang

peta pikiran materi pencemaran lingkungan, dan dapat memicu kreatifitas peserta didik selama proses pembuatan peta pikiran.¹⁵

16. Penelitian oleh Minarti Taib yang berjudul Pembelajaran IPA Berbasis *Mind Mapping* Dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Komunikatif, dan Kolaboratif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam 2 siklus dan menggunakan instrument nontes yakni lembar observasi dan wawancara. Adapun data yang diperoleh dari penelitian ini menggunakan analisis presentase. Pembelajaran IPA berbasis *mind mapping* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif masing-masing sebesar 35 %, komunikatif 40 %, dan kolaboratif 35 %.¹⁶
17. Penelitian oleh Marolop Napitupulu, Dintje Fientje Pendong, dan Mariana Rengkuan yang berjudul Pengaruh Belajar Daring Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tandano. Penelitian ini termasuk ke *dalam posttest*

¹⁴ Suranto Aw, Rosidah, and Joko Kumoro, 'Efisiensi Kajian Ilmu Administrasi', *Prodi P.ADP FF UNY*, 13.1 (2015), 1–100.

¹⁵ Riyandi, Nor Hidayati, Zevira Fransisca Aurora, Bambang Supriano, 'Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi : Metode Penugasan Mind Mapping Menggunakan MindMeister Pada Materi

Pencemaran Lingkungan', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 08.2010 (2022), 125–30.

¹⁶ Minarti Taib, 'Pembelajaran IPA Berbasis Mind Mapping Dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Komunikatif, Dan Kolaboratif', *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5.2 (2021), 465–86 <<https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i2.345>>

only control group design yang merupakan metode eksperimen semu. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar posttest yang diperoleh peserta didik kelas XI IPA1 (eksperimen) dengan penerapan daring berbantu *mind mapping* sebesar 82,2 sedangkan nilai rata-rata belajar biologi peserta didik kelas XI IPA 3 (kontrol) yang hanya menerapkan pembelajaran secara daring saja sebesar 78,8. Jadi kesimpulannya terdapat pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar biologi peserta didik dengan bantuan *mind mapping* di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tandano.

17

18. Penelitian oleh Rihana Wati, Ismail, dan Bunga Ilda Norva yang berjudul Pengembangan Media *Mind Mapping* Pada Model Pembelajaran *Advance Organizer* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Materi Protists. Penelitian ini dilakukan secara daring dengan bantuan googleform pada peserta didik kelas X MIPA. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dari Sivasailam Thairajaran pengembangan 4-D yaitu tahap *Define, Design, Develop, and Disseminate*. Teknik sampling

yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Cluster Random Sampling*. Data yang diperoleh terdiri dari data observasi, angket uji validitas, angket tanggapan peserta didik dan data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok besar. Hasil penilaian menunjukkan bahwa media *mind map* berbasis model pembelajaran *advance organizer* layak digunakan dalam proses pembelajaran. Kelayakan tersebut berdasarkan penilaian oleh ahli materi 76,47%, ahli media 89,01%, guru biologi 95,2%, dan tanggapan peserta didik 81%. Tingkat keefektifan peserta didik dalam pembelajaran dengan media *mind map* memperoleh persentase 62% yang artinya pembelajaran menggunakan media *mind map* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Teknik analisis data menggunakan uji t-test dan uji hipotesis satu pihak. Hasil penelitian uji t-test diperoleh t hitung = 2,914 dan t tabel = 1,7. Hasil penelitian menunjukkan t hitung > t tabel dengan $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya rata-rata pemahaman siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hasil uji normal *gain* atau hasil uji peningkatan hasil belajar

¹⁷ Napitupulu Marolop, 'Pengaruh Belajar Daring Berbantu Mind Map Terhadap Hasil Belajar

Biologi Siswa Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Todano', *Jurnal SAINS Pendidikan Biologi* 1.2 (2020) 30-37

memperoleh rata-rata 0,62 yang berarti peningkatan hasil belajar peserta didik masuk kriteria sedang.¹⁸

19. Penelitian oleh Saudiah yang berjudul Implementasi Model Pembelajaran *Reading Concept Map Student Achievement Divisions* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 1 Tanah Jambo Aye Aceh Utara. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan rancangan penelitian tindakan kelas. Pada saat pelaksanaan penelitian, peneliti dibantu oleh dua orang pengamat yaitu, guru Bahasa Biologi (teman peneliti) yang akan mengamati pelaksanaan tindakan. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tanah Jambo Aye Kabupaten Aceh Utara yang terdiri atas 2 siklus. Siklus I persentase siswa lulus sebesar 71,33% meningkat. Pada Siklus II menjadi 86,67%. Peningkatan siswa secara keseluruhan dapat dilihat dari perbandingan persentase kelulusan dan nilai rata-rata siswa mata pelajaran Biologi dengan hasil posttest setiap siklus. Persentase siswa

lulus pada posttest Siklus I menjadi 50,00% dengan nilai rata-rata 75,33. Setelah dilanjutkan Siklus II, aspek kognitif mengalami peningkatan. Pada posttest Siklus II persentase siswa lulus menjadi 80,00% dengan nilai rata-rata 80,83. Dari hasil penelitian di atas terdapat perbedaan yang signifikan di antara siklus I dan siklus II dan penerapan model pembelajaran *Reading Concept Map Student Teams Achievement Divisions* dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.¹⁹

20. Penelitian oleh Rahma Darnella, Syarifah, dan Dini Afriansyah yang berjudul Penerapan Metode *Concept Mapping* (Peta Pikiran) dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Gerak Di MAN 1 Palembang. Desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design* dengan metode Eksperimen Semu (*quasi eksperimen*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah perhitungan uji hipotesis dengan (uji-t) menunjukkan sebesar $2,988 > 2,003$, artinya t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

¹⁸ Rihana Wati and NorraBunga Ihda, 'Pengembangan Media *Mind Map* Pada Model Pembelajaran *Advance Organizer* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Protista', *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 2.11 (2020), 122–30

¹⁹ Saudiah, 'Implementasi Model Pembelajaran *Reading Concept Map Students Teams Achievements Divisons* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 1', *Jurnal Pendidikan IGI Aceh Utara*, 1 (2022)

Hasil analisis peningkatan rata-rata ketuntasan indikator kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen mencapai 87% sedangkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa di kelas kontrol 76% artinya kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Maka, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran *Concept Mapping* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di MAN 1 Palembang.²⁰

D. Kesimpulan

Setelah dilakukan studi literatur mengenai ragam model pembelajaran yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa ternyata banyak sekali ragam modelnya. Kemampuan berpikir kritis pada siswa haruslah sangat dikembangkan dikarenakan ini merupakan salah satu dari tujuan utama Pendidikan abad 21. Berpikir kritis dapat membuat siswa berpikir lebih sebelum bertindak dan mengambil keputusan. Untuk penelitian selanjutnya, dalam

penulisan naskah ini tentunya memiliki banyak kekurangan oleh karenanya haruslah melakukan kajian lebih mendalam lagi demi kesempurnaan sebuah penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Salam, 'Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Script* Berbasis Virtual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA', *Jurnal Pemikiran Pendidikan, Keagamaan Dan Transformasi Sosial*, 6, 64–82.
- Amalia Buntu, Abd Rauf, and Raya Agni, 'Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Script* Berbantuan *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Siswa Tentang Biologi', *Jurnal Kreatif Online (JKO)*, 8.4 (2020), 13–21.
- Deti Ahmanit. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan *Inquiry/Discovery*. *Jurnal Euclid*. Vol 3. No 1. Hal 394-403.
- E Mulyani, 'Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Fasilitator And Explaining

²⁰ Rahma Darnella, Syarifah Syarifah, and Dini Afriansyah, 'Penerapan Metode *Concept Mapping* (Peta Konsep) Dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Gerak Di

MAN 1 Palembang', *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains*, 9.1 (2020), 73–86
<<https://doi.org/10.19109/intelektualita.v9i1.5579>>.

- Terhadap Pemahaman Matematik Peserta Didik.', 2, 1.
- Harlinda, Fatmawati, dkk, 2014, Analisis Berpikir Kritis Peserta didik dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat (Penelitian pada Peserta didik Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014). *Journal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol 2. No 9. hlm 899-910. ISSN: 2339-1685.
- Linda Herawati and Elis Nurhayati, 'Eksperimentasi Model Pembelajaran *Cooperative Script* Untuk Melatih Kecakapan Akademik Siswa', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.1 (2019), 131–42 <<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.419>>.
- M. Widiani dkk. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Berorientasi Pemecahan Masalah *Open- Ended* Terhadap kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Kintamani. Vol 4.
- Mariani Natalima dkk. Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Script* Untuk meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Pekan Baru. *Jurnal Biogenesis*. Vol 10. No 1. 1 Juli 2013.
- Minarti Taib, 'Pembelajaran IPA Berbasis Mind Mapping Dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Komunikatif, Dan Kolaboratif', *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5.2 (2021), 465–86 <<https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i2.345>>.
- Nada Thahira dkk. Penerapan Strategi *Kooperative Script* Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pernapasan Kelas XI MAS PAB 1 Simpali. *Jurnal Biology Education Science*. Vol 5. No 2. Agustus 2022. hlm 91-96. ISSN 2658-4652.
- Napitupulu Marolop, 'Pengaruh Belajar Daring Berbantu Mind Map Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Todano', *Jurnal SAINS Pendidikan Biologi*, 1.2 (2020), 30–37.
- Nina Gantina. Penggunaan Metode *Mind Mapping* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Riset Akademik*. Vol 1. No 1. 1 Agustus 2021.
- Rahma Darnella, Syarifah Syarifah, and Dini Afriansyah, 'Penerapan Metode *Concept Mapping* (Peta Konsep) Dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Gerak Di MAN 1 Palembang',
-

- Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains*, 9.1 (2020), 73–86 <<https://doi.org/10.19109/intel.ektualita.v9i1.5579>>.
- Rihana Wati and NorraBunga lhda, 'Pengembangan Media *Mind Map* Pada Model Pembelajaran *Advance Organizer* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Protista', *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 2.11 (2020), 122–30.
- Riyandi, Nor Hidayati, Zevira Fransisca Aurora, Bambang Supriano, 'Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi : Metode Penugasan *Mind Mapping* Menggunakan *MindMeister* Pada Materi Pencemaran Lingkungan', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 08.2010 (2022), 125–30.
- Saudiah, 'Implementasi Model Pembelajaran *Reading Concept Map Students Teams Achievments Divisons* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 1', *Jurnal Pendidikan IGI Aceh Utara*, 1 (2022).
- Sepe and Buku Nahrul Haya dkk, 'Jurnal *Biology Science & Education* 2018 *Jurnal Biologi Science & Education*, 7.1 (2018), 29–41.
- Sri Mulyani. Perbandingan Model Pembelajaran *Cooperrative Script* dan Model Pembelajaran TPS (*Think, Pair Share*) Terhadap Hasil Belajar Biologi. Konsep Perbuahan Lingkungan Kelas X SMA Negeri 11 Maros. FKIP UMMA. Vol 1. 2019. ISSN 2517-4866.
- Suranto Aw, Rosidah, and Joko Kumoro, 'Efisiensi Kajian Ilmu Administrasi', *Prodi P.ADP FF UNY*, 13.1 (2015), 1–100.
- Susriyati Mahanal, Shila Avila, and Siti Zubaidah, 'Potensi Model Pembelajaran Biologi Berbasis *Reading-Concept Mapcooperative Script* (Remap-Cs) Dan Gender Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Kota Malang', *Prosiding Semnas Pendidikan Biologi*, 2006, 2018, 505–11.
- Teuku akhrizal and Uswatun Hasanah, 'Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Di Kelas X Sma Negeri 1 Kluet Tengah', *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 8.2 (2021), 200.
- Zico Fakhur Rozi, Harmoko Harmoko, and Ferty Lia Teresa, 'Pengaruh Model

*Cooperative Script Terhadap
Aktivitas Dan Hasil Belajar
Biologi Siswa Kelas VIII SMP
Negeri 7 Lubuklinggau',
BIOEDUSAINS: Jurnal
Pendidikan Biologi Dan
Sains, 1.1 (2018), 23–33
<[https://doi.org/10.31539/bio
edusains.v1i1.256](https://doi.org/10.31539/bio
edusains.v1i1.256)>*