



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 16%

Date: Monday, August 03, 2020

Statistics: 746 words Plagiarized / 4634 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Student **facilitator and explaining dengan** mind mapping: efek pada hasil dan minat belajar Mila Mayada Poetri, Much Fuad Saifuddin* Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Ahmad Dahlan * Corresponding Author. E-mail: fuad.saifuddin@pbio.uad.ac.id Artikel Info: Received Oktober 2019 Revised April 2020 Accepted Juni 2020 _Abstrak. **Student facilitator and explaining dengan** mind mapping merupakan kombinasi model pembelajaran dengan media pembelajaran. Peserta didik diarahkan agar fokus pada materi dan mampu menarik minat belajar sehingga dapat **mempengaruhi hasil belajar mereka.**

Penelitian **ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh** **student facilitator and explaining dengan** **mind mapping terhadap hasil belajar dan minat belajar peserta didik kelas XI MIPA SMA N 1 Cangkringan.** Termasuk dalam jenis penelitian quasi experimental dengan menggunakan desain control group pretest and posttest. **Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI MIPA 1** (kontrol) dan XI MIPA 2 (eksperimen), diperoleh dengan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, kuesioner, dan observasi. Instrumen pengumpulan data menggunakan soal pilihan ganda, lembar angket, dan lembar observasi. Teknik analisis data **meliputi uji prasyarat analisis** dan dilanjutkan uji hipotesis.

Hasil penelitian menunjukkan nilai Asymp Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ sehingga dapat dinyatakan H_0 ditolak, artinya ada pengaruh penerapan **model student facilitator and explaining dengan** mind mapping terhadap minat belajar pada kelas eksperimen. Sedangkan untuk hasil belajar diperoleh nilai Asymp Sig (2-tailed) $0,378 > 0,05$ (H_0 diterima), artinya tidak ada pengaruh penerapan **model student facilitator and explaining dengan** mind mapping terhadap hasil belajar peserta didik baik. Kata Kunci: **Student Facilitator and Explaining**; Media Mind Mapping; Minat Belajar _ _ _Abstract.

The student facilitator and explaining with mind mapping is a learning model combine with learning media that helps the students focus on the material and attracts learning interest. This study aimed to find out the effect of student facilitator and explaining with mind mapping toward the students' learning outcome and learning interest in the class XI MIPA of senior high school 1 Cangkringan. This study was quasi-experimental. The class of XI MIPA 1 as a control class and XI MIPA 2 as a trial class, it's taken by a random sampling technique. Data collecting technique by using tests, questionnaires, and observation.

The data collecting instrument by using a multiple choice question test, questionnaire sheets, and observation sheets. The data analysis technique consists of a prerequisite test and hypothesis test. The result showed that the value of Asymp Sig (2-tailed) of $0,000 < 0,05$. It means that H_0 declined, or there was an effect of implementing the learning model toward the learning interest in experiment class. The learning outcomes have obtained a value of $0,378 > 0,05$ (H_0 accepted), or there was no effect of the implementation learning model toward the students' learning outcomes.

Keywords: Students Facilitator and Explaining; Mind Mapping Media; Learning Interest _

-

PENDAHULUAN Proses kegiatan belajar mengajar yang mulanya berpusat pada pendidik (teacher center) mengalami perubahan yang menuntut peserta didik aktif dalam proses kegiatan pembelajaran (student center). Melalui pendekatan student center, peserta didik akan lebih kreatif, inovatif, dan lebih produktif karena lebih banyak berperan dalam proses kegiatan pembelajaran (Iswatun, Mosik, & Subali, 2017; Sujatmika & Ernawati, 2017; Gamanik, Sanjaya, & Rusyati, 2019).

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan pembelajaran di kelas, beberapa peserta didik asik bercengkrama dengan teman kelompoknya, menyalahgunakan gawai yang seharusnya untuk memperoleh informasi dari internet tetapi digunakan untuk membuka aplikasi lain, dan hanya memperhatikan teman kelompoknya yang mengerjakan tugas. Dari hasil observasi tersebut, diketahui bahwa dalam prosesnya masih banyak peserta didik yang belum memahami langkah-langkah model pembelajaran tersebut. Dalam sesi kegiatan presentasi yang disampaikan oleh perwakilan kelompok lain, peserta didik kurang memperhatikan sehingga pemahaman yang diperoleh juga minimal.

Kurangnya perhatian peserta didik terhadap materi yang disampaikan mengindikasikan bahwa rendahnya minat belajar peserta didik pada materi, hal ini berimbas pada perolehan hasil belajar. Melihat perolehan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan beberapa masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada materi sistem pencernaan sebesar 75, sebanyak 24 dari total 30 peserta didik (80%) belum tuntas dengan memperoleh nilai di bawah KKM.

Banyaknya perolehan nilai dibawah KKM pada materi sistem pencernaan ini dapat disebabkan karena banyaknya sub-bab materi, istilah-istilah yang sulit dipahami dan susah dihafal oleh peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan upaya inovatif dalam proses kegiatan pembelajaran. Salah satunya dengan penerapan model pembelajaran student facilitator and explaining dengan media mind mapping. Model pembelajaran student facilitator and explaining merupakan suatu pembelajaran di mana peserta didik mempresentasikan ide atau pendapat pada peserta didik lainnya.

Model pembelajaran ini efektif untuk melatih peserta didik berbicara untuk menyampaikan ide, gagasan atau pendapatnya sendiri (Suprijono, 2013). Model tersebut merupakan model yang mudah untuk memperoleh keaktifan peserta didik dikelas secara keseluruhan dan tanggung jawab secara individu. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, setiap kelompok memiliki tugas dan kesempatan yang sama untuk memperhatikan, membaca, mencatat, bertanya dan menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, membuat laporan diskusi, presentasi hasil diskusi, dan membuat kesimpulan diskusi kelompok pada materi yang disampaikan. Aspek tersebut menjadi tolak ukur penilaian aspek minat belajar.

Model **student facilitator and explaining** mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya yaitu **materi yang disampaikan lebih jelas dan konkret, dapat meningkatkan daya serap peserta didik karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi, melatih peserta didik menjadi pendidik, aktif dalam pembelajaran, memacu motivasi peserta didik untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar, dan mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide atau gagasan** (Malik, Vitriani, & Chusni, 2018; Shoimin, 2014). Selain memiliki kelebihan, model ini memiliki kekurangan (Shoimin, 2014) diantaranya peserta didik malu tidak mau mendemonstrasikan apa yang telah diperintahkan oleh pendidik kepadanya, banyak peserta didik yang kurang aktif, tidak semua peserta didik **memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya atau menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran, adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang tampil, tidak mudah bagi peserta didik untuk membuat peta konsep atau menerangkan materi secara ringkas.**

Hal ini sejalan **dengan penelitian yang dilakukan oleh Miely, Fadli, & Elly (2016) yang menyatakan bahwa kekurangan penerapan model student facilitator and explaining yaitu peserta didik merasa malu untuk menyampaikan pendapat, kurang aktif, dan tidak mudah bagi peserta didik untuk menerangkan materi di depan kelas. Dalam penerapannya model pembelajaran student facilitator and explaining memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan materi kepada peserta didik lainnya melalui bagan atau peta konsep.**

Sehingga, mempraktikkan model ini dapat dikolaborasi dengan media mind mapping. Fungsi media mind mapping digunakan untuk memilah informasi yang disampaikan dalam pelajaran dengan menyerap kata atau kalimat yang benar-benar penting sehingga mudah untuk diingat. Dalam penyampaiannya dapat disajikan dalam bentuk **bagan atau peta konsep** dengan melibatkan berbagai gambar dan permainan warna yang menarik.

Mind mapping dapat merangsang peserta didik membangun aspek kognitifnya sehingga mampu mengembangkan gagasan sejalan dengan materi yang dipelajari dan bersifat menyenangkan. Karena melibatkan **peserta didik untuk aktif** dalam proses pembelajaran dan dapat melihat minat belajar peserta didik. Mind mapping memiliki kelebihan yaitu **dapat mengemukakan pendapat secara bebas, catatan lebih padat dan jelas, lebih mudah mencari catatan jika diperlukan, dapat bekerjasama dengan teman lainnya, catatan lebih fokus pada inti materi, mudah melihat gambaran keseluruhan, membantu dalam mengingat, membandingkan dan membuat hubungan** (Kurniawati, Suyatmini, & Sudarto, 2010). Selain itu mind mapping dapat mendorong kemampuan

regulasi diri peserta didik (Hilmiyah, Krisdiana, Susanti, & Andari, 2020).

Mind mapping terdiri dari cabang-cabang yang merupakan bagian dari suatu pokok bahasan. Cabang-cabang tersebut merupakan kunci dalam mengingat dan memahami suatu materi secara keseluruhan. Cabang-cabang dalam mind mapping berfungsi sebagai asosiasi konsep materi. Setiap cabang akan berpusat pada sebuah konsep sentral. Hal ini menunjukkan bahwa mind mapping mampu memusatkan pikiran peserta didik terhadap materi dengan kata lain dapat meningkatkan konsentrasi belajar peserta didik.

Mind mapping mengutamakan kreativitas dan daya imajinasi peserta didik dalam mengingat dan memahami pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Nengsih & Yulhendri (2016) menunjukkan peserta didik pada kelas yang diterapkan metode diskusi dengan media mind mapping hasil belajarnya lebih tinggi dari pada peserta didik yang diterapkan dengan metode diskusi konvensional tanpa media mind mapping.

Hal tersebut membuktikan bahwa penerapan metode diskusi dengan mind mapping dapat meningkatkan minat peserta didik dalam memahami materi serta memudahkan peserta didik dalam mengingat dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran student facilitator and explaining dengan media mind mapping terhadap hasil belajar dan minat belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cangkringan. METODE PENELITIAN Penelitian berlokasi di SMA Negeri 1 Cangkringan dan dilaksanakan pada bulan Agustus 2019. Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi experimental dengan desain eksperimen control group pretest and posttest.

Populasi penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Cangkringan dengan sampel sebanyak 2 kelas. Adapun kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen, pemilihan ini didasarkan pada pengambilan sampel secara acak (random sampling). Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan kognitif (pretest dan posttest), observasi dan kuesioner.

Instrumen pengumpulan data terdiri dari: 1) tes yang mencakup pretest dan posttest dalam bentuk pilihan ganda berjumlah 15 butir; 2) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan skala guttman; 3) angket minat belajar yang meliputi empat indikator (antusiasme mengikuti kegiatan pembelajaran, perhatian terhadap kegiatan pembelajaran, keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran, dan ketertarikan terhadap model pembelajaran) yang diukur menggunakan likert rating. Semua instrumen yang akan digunakan telah divalidasi melalui expert judgment yaitu dua ahli dibidang

pembelajaran biologi. Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji prasyarat analisis dan uji hipotesis dengan taraf signifikansi 5%.

Uji prasyarat pada penelitian ini terdiri dari uji normalitas dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov, dan uji homogenitas menggunakan Levene Test. Sedangkan uji hipotesis menggunakan Mann Whitney U Test. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 20. Data keterlaksanaan pembelajaran diolah dengan merujuk pada Purwanto (2012) menggunakan rumus I berikut ini. Nilai persentase = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$ (I) HASIL DAN PEMBAHASAN Data hasil penelitian yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan tabulasi dan analisis sesuai dengan kebutuhan penelitian. Data penelitian ini mencakup data hasil posttest, minat belajar, dan keterlaksanaan pembelajaran.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan rata-rata nilai pretest dan posttest sebagaimana tersaji pada Gambar 1. / Gambar 1. Rerata nilai pretest dan posttest Berdasarkan data pada Gambar 1 diketahui bahwa nilai pretest pada kelas kontrol lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen. Namun, setelah dilakukan proses pembelajaran diperoleh nilai posttest yang menunjukkan kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selain itu, pada kelas eksperimen capaian nilai tertinggi pretest dengan posttest juga mengalami kenaikan dari 66,67 menjadi 80. Walaupun demikian, keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen mengalami penurunan seperti pada Tabel 1. Tabel 1. Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran kelas eksperimen Pertemuan ke-1 _Pertemuan ke-2 _ _100% _84% _ _ Penurunan keterlaksanaan pembelajaran dari 100% menjadi 84% terjadi namun masih dalam kategori sangat baik.

Penurunan ini disebabkan pada kegiatan pendahuluan pendidik tidak memberikan penyampaian kompetensi belajar dan pentingnya motivasi untuk mempelajari materi tersebut. Menurut Suryosubroto (2002) dalam pembelajaran terdapat komponen-komponen dalam membuka pelajaran yaitu menarik perhatian peserta didik, menimbulkan motivasi, memberi acuan melalui berbagai usaha, dan membuat kaitan atau hubungan diantara materi-materi yang akan dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang dikuasai oleh peserta didik. Hal tersebut merupakan salah satu penyebab menurunnya penilaian keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua.

Pembukaan pembelajaran dapat meng-hantarkan peserta didik untuk memahami arah proses pembelajaran yang akan dilakukan. Hasil rerata pada minat belajar siswa antara kelas kontrol dengan eksperimen menunjukkan adanya perbedaan, pada kelas kontrol

rerata minat belajar peserta didik sebesar 53,30 sedangkan pada kelas eksperimen nilai rerata minat belajar lebih besar yaitu 66,92. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh model pembelajaran terhadap minat belajar siswa yang selanjutnya dibuktikan dalam pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan setelah uji prasyarat terhadap data minat belajar dan hasil belajar terpenuhi.

Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov dan uji homogenitas menggunakan Levene Test dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas pada minat belajar tersaji pada tabel 2. Uji normalitas angket minat belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol Kelas_Kolmogorov-Smirnov __ _Statistic _Df _Sig. __Nilai Posttest _Eksperimen _,257 _28 _,000 __ _Kontrol _,370 _26 _,000 __ Berdasarkan informasi sesuai Tabel 2, hasil penghitungan uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai Sig.

$0,000 < 0,05$ sehingga data dinyatakan tidak terdistribusi normal. Data selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui varians dari data minat belajar. Berikut hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji Levene Test dapat dilihat pada Tabel 3. Uji homogenitas angket minat belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol Nilai Minat Belajar __Levene Statistic _df1 _df2 _Sig. __,016 _1 _52 _,901 __ Hasil uji homogenitas pada Tabel 3 menunjukkan data minat belajar peserta didik kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) diperoleh nilai Sig. $0,901 > 0,05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa data bersifat homogen.

Berdasarkan pada kedua hasil uji prasyarat ini, maka pengujian hipotesis mengenai pengaruh model pembelajaran student facilitator and explaining dengan media mind mapping terhadap minat belajar dilakukan dengan menggunakan non parametrik menggunakan Mann Whitney U Test. Hal ini dilakukan karena salah satu syarat untuk uji parametrik tidak terpenuhi, yaitu pada uji normalitas. Data posttest setelah ditabulasi dilakukan uji normalitas, pengujian dilakukan dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini. Tabel 4.

Uji normalitas hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol Kelas_Kolmogorov Smirnov __ _Statistic _Df _Sig. __Nilai Posttest _Eksperimen _,267 _28 _,000 __ _Kontrol _,170 _26 _,051 __ Sesuai data pada Tabel 4, hasil pengujian normalitas hasil belajar dengan Kolmogorov Smirnov pada kelas eksperimen menunjukkan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa data tidak terdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol nilai Sig. $0,051 > 0,05$ menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Selanjutnya, hasil uji homogenitas dengan uji Levene Test dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini. Uji homogenitas hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol Nilai Posttest Levene Statistic df1 df2 Sig. ,003 1 52 ,957
Berdasarkan Tabel 5, hasil perhitungan uji homogenitas hasil belajar peserta didik dengan Levene Test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai Sig. $0,957 > 0,05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa data homogen. Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan homogenitas, menunjukkan adanya data yang tidak terdistribusi normal.

Maka dari itu uji hipotesis hasil belajar peserta didik menggunakan uji non parametrik dengan Mann Whitney U Test. 1. Minat Belajar Peserta Didik Hasil uji hipotesis pengaruh model pembelajaran student facilitator and explaining dengan media mind mapping terhadap minat belajar peserta didik tersaji pada Tabel 6 berikut. Tabel 6. Mann Whitney U Test untuk hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol _Nilai Minat Belajar _
_Mann-Whitney U _15,500 _Wilcoxon W _366,500 _Z _-6,190 _Asymp. Sig. (2-tailed) _0,000 _a.

Grouping Variable: Kelas Hasil uji pada Tabel 6, menunjukkan nilai Asymp Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ sehingga dapat dinyatakan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat diartikan bahwa ada pengaruh penerapan model student facilitator and explaining dengan media mind mapping terhadap minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen. Proses pembelajaran yang menggunakan model student facilitator and explaining dengan media mind mapping berpengaruh terhadap minat belajar pada kelas eksperimen dapat disebabkan oleh beberapa faktor.

Menurut Boekaerts & Boscolo (2002) minat belajar peserta didik dapat dibagi menjadi dua yaitu minat individual, dan minat situasional. Penerapan model ini merupakan faktor yang masuk kategori minat situasional, hal ini dikarenakan adanya aktivitas yang dirasa menarik oleh peserta didik sehingga mau terlibat dalam pembelajaran. Selain itu, dalam proses pembelajaran tentunya tetap terdapat minat individual yang menyatakan seseorang akan terlibat lebih aktif dalam pembelajaran karena memiliki ketertarikan terhadap topik yang dipelajari.

Minat pribadi (individual) memiliki dampak yang lebih stabil dibandingkan dengan minat situasional, hal ini dikarenakan minat pribadi berkembang secara bertahap dan mempengaruhi pengetahuan dari waktu ke waktu, sementara minat situasional muncul secara tiba-tiba, sebagai respons emosional terhadap suatu lingkungan (Hidi, 1990). Menurut Krapp (2002), telah banyak penelitian yang menunjukkan bahwa aktivitas belajar dapat memicu minat belajar yang mengarah pada tingkat pembelajaran yang lebih tinggi dan mendalam.

Guru memiliki peran untuk selalu menciptakan suasana belajar yang menarik bagi

peserta didik, seperti penggunaan model student facilitator and explaining dengan media mind mapping ini. Minat situasional yang terbentuk secara berkelanjutan dapat memicu aktifnya minat individual terhadap proses pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar. Media mind mapping yang digunakan dalam proses pembelajaran juga memberikan kesan bagi peserta didik terutama dalam mengungkapkan ide atau gagasan.

Menurut Suprijono (2013) model student facilitator and explaining ini efektif untuk melatih peserta didik berbicara untuk menyampaikan gagasan atau pendapatnya sendiri. Model ini dapat digunakan untuk memperoleh keaktifan kelas secara keseluruhan dan tanggung jawab secara individu. Model ini memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk bertindak sebagai seorang "pengajar atau penjelas materi dan seorang yang memfasilitasi proses pembelajaran" bagi peserta didik lain.

Dengan model student facilitator and explaining, peserta didik yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif. Pada penelitian ini, kondisi peserta didik yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung menunjukkan bahwa peserta didik tersebut memiliki minat yang besar terhadap penerapan model student facilitator and explaining dengan media mind mapping. Guru dalam mendesain pembelajaran perlu mempertimbangkan hal-hal yang berkaitan dengan ketertarikan dan hobi yang sesuai dengan konten pembelajaran untuk memudahkan mengungkap ide/gagasan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang diungkapkan oleh Shohibi & Sudrajat (2018), bahwa penerapan metode student facilitator and explaining memberikan perubahan pada minat belajar dan berdampak positif. Peserta didik bebas menyalurkan kreativitasnya dalam membuat mind mapping, serta penggunaan warna dan gambar yang sangat menarik bagi mereka. Hal ini terbukti dengan adanya ketertarikan peserta didik pada pelajaran, senang dan semangat mengikuti pelajaran, serta berpartisipasi aktif. 2.

Hasil Belajar Peserta Didik Hasil uji analisis Mann Whitney U Test terkait dengan pengaruh model pembelajaran student facilitator and explaining dengan media mind mapping terhadap hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Hasil uji Mann Whitney U Test untuk hasil belajar _Nilai Posttest _
_Mann-Whitney U _314,500 _Wilcoxon W _655,500 _Z _-,882 _Asymp. Sig. (2-tailed) _
_378 _a. Grouping Variable: Kelas _ Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai Asymp Sig (2-tailed) menunjukkan nilai sebesar $0,378 > 0,05$ sehingga dapat dinyatakan H_0 diterima.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan model student facilitator and explaining dengan media mind mapping tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan rerata nilai posttest kedua kelas tidak memiliki selisih yang besar (lihat Gambar 1). Selain itu, hal ini menunjukkan bahwa minat yang ada dalam diri peserta didik cenderung mengarah pada minat situasional, sedangkan minat individual peserta didik terhadap materi ataupun mata pelajaran terindikasi rendah sehingga tidak berdampak signifikan terhadap hasil belajar. Minat situasional peserta didik perlu untuk terus dijaga dan ditingkatkan. Minat situasional yang terbentuk ketika tidak dipertahankan tidak dapat memberi dampak pada hasil belajar peserta didik (Rodríguez-Aflecht et al.,

2018) dan minat individu peserta didik memiliki peran penting dalam membangun minat situasional, dan ini dipengaruhi oleh usia peserta didik (Quinlan, 2019). Minat situasional seseorang dihasilkan saat adanya aktivitas kognitif (Rotgans & Schmidt, 2014). Peserta didik perlu untuk dibiasakan memiliki aktivitas kognitif dalam kesehariannya, sehingga dapat memberikan dampak pada minat situasional dan hasil belajar dalam jangka panjang. Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar dari dalam diri peserta didik (internal) adalah perhatian, tingkat intelegensi, dan kebiasaan belajar peserta didik.

Peserta didik dalam kegiatan pembelajaran kurang memperhatikan penyampaian materi yang disajikan oleh kelompok yang lain, sehingga peserta didik kurang memahami materi yang sedang dipelajari. Selain itu, tingkat intelegensi peserta didik berbeda-beda dan cenderung lambat dalam belajar. Peserta didik memiliki tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih mudah menyerap atau memahami materi yang sedang disampaikan, sedangkan peserta didik yang memiliki tingkat intelegensi yang rendah akan lambat dalam memahami materi yang sedang disampaikan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasan, Sundara & Hafsah (2017) yang mengatakan faktor pemahaman (intelegensi) besar pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik. Lebih lanjut, peserta didik yang memiliki tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. Kebiasaan belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Peserta didik yang memiliki kebiasaan belajar yang baik meliputi pembuatan jadwal, membaca, membuat catatan, mengulang bahan pelajaran yang telah disampaikan, berkonsentrasi, dan mengerjakan tugas sebagai latihan, akan lebih mudah menerima dan memahami pelajaran, baik yang disampaikan oleh pendidik disekolah maupun yang dipelajari dari buku pelajaran.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Dalyono (2010) yang menjelaskan bahwa peserta didik

yang mempunyai kebiasaan belajar yang baik cenderung akan mempunyai hasil belajar yang baik pula, sebaliknya apabila peserta didik tidak mempunyai kebiasaan belajar yang baik akan menyebabkan hasil belajar tidak optimal. Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah penggunaan model pembelajaran, kegiatan pembelajaran, relasi individu dengan temannya, dan kegiatan ekstrakurikuler. SMA N 1 Cangkringan dalam kegiatan pembelajarannya sudah menerapkan model pembelajaran seperti discovery learning, meskipun belum sepenuhnya berjalan sesuai sintak.

Namun, untuk penerapan model student facilitator and explaining dengan media mind mapping baru diterapkan di SMA N 1 Cangkringan. Hal tersebut mempengaruhi hasil belajar peserta didik, di mana peserta didik belum memahami betul bagaimana proses kegiatan berlangsung. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasan, Sundara & Hafsa (2017) yang mengatakan penggunaan model pembelajaran yang masih bersifat baru membuat peserta didik masih belum beradaptasi dengan model pembelajaran tersebut.

Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung pada pertemuan kedua, kegiatan pendahuluan pendidik tidak memberikan penyampaian kompetensi belajar dan pentingnya motivasi untuk mempelajari materi tersebut. Hal ini diperkuat dengan pendapat yang disampaikan Suryosubroto (2002) yang menjelaskan bahwa terdapat komponen-komponen dalam membuka pelajaran yaitu menarik perhatian peserta didik, menimbulkan motivasi, memberi acuan melalui berbagai usaha, dan membuat kaitan atau hubungan diantara materi-materi yang akan dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang dikuasai peserta didik.

Hal tersebut merupakan salah satu penyebab tidak berpengaruhnya penerapan model student facilitator and explaining dengan media mind mapping terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen. Pemberian motivasi sangat diperlukan agar peserta didik tertarik memperhatikan pelajaran sehingga tujuan pembelajaran pada materi sistem pencernaan dapat tercapai. Model student facilitator and explaining dengan media mind mapping merupakan model pembelajaran berkelompok di mana peserta didik mempresentasikan ide atau pendapatnya pada peserta didik lain dengan bantuan peta konsep atau mind mapping.

Namun, dalam keterlaksanaannya beberapa peserta didik terlihat hanya memperhatikan peserta didik lain yang mengerjakan tugas dan asyik mengobrol dengan teman yang lainnya. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Suwardi (2012) yang mengatakan teman bergaul yang berbeda-beda memberikan pengaruh terhadap hasil belajar. Pengaruh teman bergaul lebih cepat masuk dalam jiwanya dari pada yang kita duga. Sementara

itu, penelitian ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Hasan, Sundara & Hafsah (2017) bahwasannya model student facilitator and explaining dengan media mind mapping terdapat kelemahan-kelemahan salah satunya membuat peserta didik lebih banyak bermain dengan teman kelompoknya, kurang memperhatikan penjelasan teman, dan peserta didik merasa gugup ketika menjelaskan materi di depan kelas.

Karakteristik materi mempengaruhi besar kecilnya daya ingat yakni pada tingkat kesukaran materi ranah kognitif (Rahman, 2002). Untuk mengetahui gambaran lebih jelas mengenai perolehan hasil belajar ranah kognitif dapat dilihat pada Tabel 8. Persebaran jawaban peserta didik No_Kelas_Aspek Kognitif ___C1_C2_C3_C4__1_Pre MIPA 1_115_208_31_38__2_Post MIPA 1_157_242_73_98__3_Pre MIPA 2_109_241_36_28__4_Post MIPA 2_162_273_83_78__ Berdasarkan data pada Tabel 8 menunjukkan model pembelajaran student facilitator and explaining dengan media mind mapping belum mampu mendorong pengetahuan peserta didik untuk menjawab pertanyaan dengan level kognitif C3 dan C4.

Ranah kognitif mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4) memerlukan desain aktivitas pembelajaran yang lebih kontekstual dengan mendorong penggunaan media yang berkaitan langsung dengan materi yang dipelajari. Sedangkan dalam pembelajaran dengan model ini belum banyak mengakomodir ranah kognitif mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4), serta peserta didik belum terbiasa menggali dan menyajikan informasi berupa ide/gagasan dalam bentuk mind mapping. Braund & Reiss (2006) menyarankan pembelajaran sains (biologi) perlu dilengkapi dengan pembelajaran di luar sekolah yang mengacu pada kondisi nyata lingkungan atau memanfaatkan bentuk virtual yang semakin banyak berkembang.

Desain pembelajaran dengan mengkombinasikan beberapa media seperti mind mapping dan bentuk virtual (misalnya video, augmented reality, dan media 3D) sesuai dengan karakteristik dari materi sistem pencernaan makanan. SIMPULAN Model pembelajaran student facilitator and explaining dengan media mind mapping pada materi sistem pencernaan yang diajarkan di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cangkringan mampu mempengaruhi minat belajar peserta didik. Akan tetapi, model ini belum berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis, untuk meningkatkan hasil belajar dapat dilakukan upaya lain misalnya dengan mengkombinasikan model pembelajaran dengan media virtual, dan dengan durasi waktu pertemuan yang lebih lama. REFERENSI Boekaerts, M., & Boscolo, P. (2002). Interest in learning, learning to be interested. *Learning and Instruction*, 12(4), 375–382. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00007-X](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00007-X) Braund, M., & Reiss, M. (2006). Towards a more authentic science curriculum: The contribution of out-of-school

learning. *International Journal of Science Education*, 28(12), 1373–1388.
<https://doi.org/10.1080/09500690500498419> Dalyono. (2010). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Gamanik, N. M., Sanjaya, Y., & Rusyati, L. (2019). Role-play simulation for assessing students' creative skill and concept mastery. *Journal of Science Learning*, 2(3), 71-78.
Hasan, H. W. B., Sundara, K., & Hafisah, H. (2017). Pengaruh **model pembelajaran student facilitator and explaining (sfae)** terhadap hasil belajar siswa. *CIVICUS?: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 5(1), 31–37. <https://doi.org/10.31764/civicus.v5i1.784>
Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research*, 60(4), 549–571. <https://doi.org/10.3102/00346543060004549>
Hilmiyah, P. J., Krisdiana, I., Susanti, V. D., & Andari, T. (2020).

Development of **mind mapping pocket book in quadrangular materials to improve self regulated learning of grade VII junior high school students**. *Journal of Physics: Conference Series*, 1464, 012004. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1464/1/012004>
Iswatun, I., Mosik, M., & Subali, B. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan KPS dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(2), 150-160. doi:<https://doi.org/10.21831/jipi.v3i2.14871>
Krapp, A. (2002). Structural and dynamic aspects of interest development: Theoretical considerations from an ontogenetic perspective. *Learning and Instruction*, 12(4), 383–409. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00011-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00011-1)
Kurniawati, D. D.,

Suyatmini, S., & Sudarto, S. (2010). Pengaruh metode mind mapping dan keaktifan **belajar siswa terhadap prestasi belajar** ilmu pengetahuan sosial pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Surakarta tahun pelajaran 2009/2010. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Malik, A., Vitriani, V., & Chusni, M. M. (2018). Improving students' critical-thinking skills through **student facilitator and explaining** model in momentum and impulse topic. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 4(2), 55-64.
Miely, W. A., Fadli, F., & Elly, A. (2016). Pengaruh **model pembelajaran student facilitator and explaining** terhadap **hasil belajar matematika siswa** kelas VII SMP Negeri 11 Lubuklinggau tahun pelajaran 2015/2016. STKIP-PGRI Lubuklinggau, Lubuklinggau. Nengsih, W.,

& Yulhendri, Y. (2016). Pengaruh metode diskusi dengan media mind mapping dan kemampuan awal terhadap hasil belajar mata pelajaran **ekonomi siswa kelas X di SMA Negeri 1** Sungai Pua Kabupaten Agam. *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi*, 3(1).
Purwanto. (2012). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
Quinlan, K. M. (2019). What triggers students' interest during higher education lectures? personal and

situational variables associated with situational interest. *Studies in Higher Education*, 44(10), 1781–1792. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1665325> Rahman, T. (2002). Peranan pertanyaan terhadap kekuatan retensi dalam pembelajaran sains pada siswa SMU. *Educare*, 1(2), 37–46. Rodríguez-Aflecht, G.,

Jaakkola, T., Pongsakdi, N., Hannula-Sormunen, M., Brezovszky, B., & Lehtinen, E. (2018). The development of situational interest during a digital mathematics game. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(3), 259–268. <https://doi.org/10.1111/jcal.12239> Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. (2014). Situational interest and learning: Thirst for knowledge. *Learning and Instruction*, 32, 37–50. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.01.002> Shohibi, A., & Sudrajat, S. (2018). Implementasi metode pembelajaran student facilitator and explaining untuk meningkatkan minat belajar sejarah siswa kelas X L MA Sunan Pandanaran Sleman. *Risalah*, 5(2), 130–143. Shoimin, A. (2014). 68 Model pembelajaran inovatif kurikulum 2013.

Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. Sujatmika, S., & Ernawati, T. (2017). Pengaruh learning cycle dan inkuiri terbimbing ditinjau dari pemahaman metode ilmiah terhadap prestasi belajar. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(1) Suprijono, A. (2013). Cooperative learning: Teori dan aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Belajar. Suryosubroto, B. (2002). Proses belajar mengajar di sekolah. Jakarta: Rineka Cipta. Suwardi, D. R. (2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa kompetensi dasar ayat jurnal penyesuaian mata pelajaran akuntansi kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Bae Kudus. *Economic Education Analysis Journal*, 1(2), 1–7.

INTERNET SOURCES:

1% -

<https://teguhtdodo.wordpress.com/2014/08/02/41-macam-model-metode-pembelajaran-efektif/>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/315988680_PENGARUH_MODEL_PEMBELAJARAN_VALUE_CLARIFICATION_TECHNIQUE_TERHADAP_PEMAHAMAN_NILAI_TRADISI_SEJARAH_DITINJAU_DARI_KECERDASAN_EMOSIONAL_PADA_SISWA_KELAS_X_SMA_NEGERIDI_KABUPATEN_KUDUS_TAHUN_PELAJARAN_2

<1% -

<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/abstrak/61918/Efektivitas-Penggunaan-Metode-Listening-Team-dan-Metode-Group-Investigation-terhadap-Hasil-Belajar-Peserta-Didik-Kelas-XI-IPS-SMA-Negeri-1-Ngemplak-Boyolali-Tahun-Ajaran-20152016>

<1% -

<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelE5232F06C545556C06D639111596CDF2.pdf>

<1% - http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2018/14.1.01.10.0336.pdf

<1% -

<https://www.scribd.com/document/436705489/Final-Proceeding-ICDM-2019-Volume-1>

<1% - <http://aisteel2019.confpoint.org/kfz/pages/abstracts1.php>

<1% - <https://iopscience.iop.org/issue/1742-6596/1460/1>

1% -

<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelE91D7FB9C21685AA36E47BE7A44B0CC7.pdf>

<1% - http://repository.upi.edu/553/4/S_KTP_0804423_CHAPTER1.pdf

<1% -

<https://id.123dok.com/document/y932k5jy-penerapan-model-pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw-sebagai-upaya-meningkatkan-minat-dan-hasil-belajar-biologi-materi-sistem-peredaran-darah-manusia-pada-siswa-kelas-viii-smp-joannes-bosco-yogyakarta-usd-repository.html>

<1% -

<https://downloadptkptsdsmpsma.blogspot.com/2017/04/ptk-ipa-kelas-5-sd-metode-cooperative.html>

<1% -

<https://allofskripsi.blogspot.com/2013/06/proposal-skripsi-pengaruh-penerapan.html>

1% - <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/download/225/211>

<1% -

<https://www.wawasanpendidikan.com/2019/03/makalah-metode-pembelajaran.html>

<1% - <https://ambarretnomutia.wordpress.com/>

<1% - <https://lee-isman.blogspot.com/feeds/posts/default?orderby=updated>

<1% - http://eprints.walisongo.ac.id/3901/3/103811003_Bab2.pdf

<1% - <http://repository.uinsu.ac.id/4933/3/BAB%20I.pdf>

<1% -

https://www.baktikominfo.id/en/informasi/pengetahuan/dampak_positif_dan_negatif_teknologi_informasi_dan_komunikasi_dalam_pendidikan-662

<1% -

<https://informasimpn9cimahi.files.wordpress.com/2010/11/pembelajaran-aktif-learning.pdf>

<1% - <https://smartsosiologi.com/pengertian-pembelajaran-metode-mind-mapping/>

<1% - <https://erlindapuspita.blogspot.com/search/label/Contoh%20PTK>

1% -

https://www.researchgate.net/publication/319404866_PENGARUH_METODE_DISKUSI_MEDIA_MIND_MAPPING_DAN_KEMAMPUAN_AWAL_TERHADAP_HASIL_BELAJAR

<1% - <http://eprints.umm.ac.id/34984/3/jiptumpp-gdl-tantiwidya-47025-3-babii.pdf>
1% - <http://digilib.unimed.ac.id/409/1/Ramlan%20Silaban.pdf>
<1% - <https://eprints.uns.ac.id/view/subjects/L1.html>
<1% - <https://ojs.unm.ac.id/CER/article/download/8747/5054>
<1% - https://issuu.com/alobatnic/docs/buku_kumpulan_abstrak_seminar_nasio
<1% -
<https://docobook.com/jurnal-pendidikan-sains-universitas-muhammadiyah37cec7da8ed7811b20d4ac6c601b76aa40228.html>
<1% - <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/download/12361/5754>
<1% - <https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga/article/download/1919/pdf>
<1% -
<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel74F3D590A8D1F308A9444CEAB1D83607.pdf>
<1% - <http://repository.upy.ac.id/307/1/ARTIKEL.pdf>
<1% -
https://www.researchgate.net/publication/281288294_INDIKATOR_DAN_TUJUAN_PEMBELAJARAN_DALAM_RENCANA_PELAKSANAAN_PEMBELAJARAN
<1% - <https://alipart.blogspot.com/2011/04/delapan-keterampilan-dasar-mengajar.html>
<1% -
<https://rudisiswoyo89.blogspot.com/2013/11/proposal-skripsi-kesulitan-guru-pai.html>
<1% - <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpg/article/download/299/214>
<1% -
<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132048517/penelitian/2015yogoandroid-untuk-motivasi.pdf>
<1% - <https://www.scribd.com/document/368153202/TESIS>
<1% - http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2015/11.1.01.06.0050.pdf
<1% - http://repository.unpas.ac.id/1032/1/138060092_Linda_ok.docx
<1% - <http://seminar.uad.ac.id/index.php/quantum/article/download/229/185>
<1% - http://repository.upi.edu/19789/6/s_pgsd_penjas_1105987_chapter4.pdf
<1% -
<https://teorionline.wordpress.com/2011/02/06/one-way-anova-analysis-of-variance/>
<1% - <http://digilib.unila.ac.id/11754/102/BAB%20IV.pdf>
<1% - http://repository.radenintan.ac.id/1141/5/BAB_IV.pdf
<1% - <https://ojs.unm.ac.id/chemica/article/download/4672/2673>
<1% -
<https://jelajahpemikir.blogspot.com/2016/01/contoh-proposal-penelitian-eksperimen.html>
<1% -
<https://id.123dok.com/document/wyegnr1z-pengaruh-pendidikan-kewirausahaan-belakang-keluarga-berwirausaha-marinah-hidayah.html>

<1% -
<https://pamungkas97.blogspot.com/2016/07/kel-7-student-facilitator-explaining.html>
<1% - http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2019/14.1.01.10.0258.pdf
1% -
<https://modelpembelajaran8.blogspot.com/2016/04/model-pembelajaran-student-facilitator.html>
1% - <http://www.jejakpendidikan.com/2017/03/strategi-pembelajaran-student.html>
<1% -
<https://modelpembelajaran8.blogspot.com/2017/06/model-pembelajaran-kooperatif-sfae.html>
<1% - http://a-research.upi.edu/operator/upload/s_ppb_060330_chapter1.pdf
<1% -
<https://jasapembuatanptkkurikulum2013.blogspot.com/2018/06/contoh-terbaru-ptk-pkn-kelas-xi-sma.html>
<1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/230754087.pdf>
<1% - <http://fatkhan.web.id/pengertian-hasil-belajar/>
<1% -
<https://eshfiweu.blogspot.com/2015/12/masalah-belajar-dan-pembelajaran-anak.html>
<1% -
<http://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2015/02/JURNAL-Deflyn-Soolani-101511003.pdf>
<1% -
<https://putusutrisna.blogspot.com/2010/11/hubungan-intelegensi-minat-bakat-serta.html>
<1% -
<https://id.123dok.com/document/nzw19xlq-perbandingan-hasil-belajar-geografi-pada-model-pembelajaran-stad-student-team-achievement-division-dengan-problem-solving-dan-model-pembelajaran-stad-student-team-achievement-division-tanpa-problem-solving-siswa-kelas-x-di-sma-al-huda-lampung-selatan.html>
<1% -
<http://www.karyatulisku.com/search?updated-max=2019-01-07T20:56:00-08:00&max-results=20>
<1% - <http://repository.unmuhpnk.ac.id/302/3/jurnal.pdf>
<1% - https://masnir.blogspot.com/2012_01_01_archive.html
<1% - <https://sukatendellisna.blogspot.com/2016/04/microteaching.html>
<1% -
<https://id.123dok.com/document/y932k5jy-penerapan-pembelajaran-kooperatif-meningkatkan-peredaran-joannes-yogyakarta-repository.html>
<1% -
<https://communitypba12.blogspot.com/2012/04/faktor-faktor-mempengaruhi-kesulitan>

html

<1% -

<http://sejarah.upi.edu/artikel/dosen/rusuh-di-bandung-peristiwa-5-agustus-1973-dalam-liputan-media-massa/>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/311226352_Komparasi_Pengaruh_Perlakuan_Ethrel_dan_Lama_Penyimpanan_Terhadap_Kadar_Gula_Reduksi_dan_Vitamin_C_pada_Musa_paradisiaca_L_Varietas_Kepok_Kuning

<1% - <http://jurnal.fkip.unram.ac.id/index.php/JPFT/article/download/519/pdf>

<1% - <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959475212000515>

<1% - <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1464/1/012004/meta>

<1% - <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadris/article/view/1901>

<1% - <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11218-017-9393-y>

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/view/divisions/A210/2018.html>

<1% - <http://scholar.google.co.id/citations?user=X9kZ2JwAAAAJ&hl=en>

<1% - <https://www.utu.fi/fi/ihmiset/boglarka-brezovszky>

<1% - <http://www.sciepub.com/reference/185742>

<1% - <http://eprints.umpo.ac.id/2271/7/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

<1% - <http://digilib.uinsby.ac.id/21255/10/Daftar%20Pustaka.pdf>

1% - <http://scholar.google.co.id/citations?user=e41qT2QAAAAJ&hl=en>