

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *INSIDE OUT CIRCLE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA

Daswati Waruwu

SMP Negeri 3 Gunungsitoli, kota Gunungsitoli

e-mail: daswatiwaruwu@yahoo.co.id

Abstract: This study aims to describe how the application of the Inside Out Circle learning model learning model can improve the quality of learning in the subject matter of the excretion system class IX-A in SMP Negeri 3 Gunungsitoli and to describe how the learning model of the Inside learning model is applied Out Circle to improve students' cognitive learning outcomes in the subject matter of the excretion system class IX-A in SMP Negeri 3 Gunungsitoli. From the learning process that researchers do in the first (first) cycle the average learning outcomes reach 70.50. In the second cycle (two) the average learning outcomes reach 82.14. Suggestions that can be given by researchers based on the findings of the study is that this research is expected to provide input for Biology subject teachers in SMP Negeri 3 Gunungsitoli by applying the Inside Out learning model The Circle is right on learning activities at school. So that it can motivate and assist students in Biology learning activities, especially in the subject matter of the excretion system.

Keywords: excretion; Inside Out Circle

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana penerapan model pembelajaran model pembelajaran *Inside Out Circle* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi pokok system ekskresi di kelas IX-A SMP Negeri 3 Gunungsitoli dan untuk medeskripsikan bagaimana penerapan model pembelajaran model pembelajaran *Inside Out Circle* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi pokok sistem ekskresi di kelas IX-A SMP Negeri 3 Gunungsitoli. Dari proses pembelajaran yang peneliti lakukan pada siklus I rata-rata hasil belajar mencapai 70,50. Pada siklus II rata-rata hasil belajar mencapai 82,14. Saran yang dapat diberikan oleh peneliti berdasarkan temuan penelitian adalah penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi guru mata pelajaran Biologi di SMP Negeri 3 Gunungsitoli dengan menerapkan model pembelajaran model pembelajaran Inside Out Circle yang tepat pada kegiatan pembelajaran di sekolah. Sehingga dapat memotivasi dan membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran Biologi khususnya pada materi pokok sistem ekskresi.

Kata kunci: ekskresi; *Inside Out Circle*

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang sangat penting karena dapat menentukan kemajuan suatu bangsa. Peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan dengan memperbaiki kegiatan pembelajaran di sekolah termasuk kegiatan pembelajaran pendidikan biologi. Hal ini dapat didasarkan pada prestasi pendidikan Indonesia sampai sekarang ini masih terbelakang dari bangsa-bangsa lain di dunia.

Rendahnya mutu pendidikan disetiap sekolah sekarang ini didasarkan pada kurang mampunya guru dalam membelajarkan setiap pembelajaran kepada siswa. Kurang mampunya guru dalam membelajarkan setiap materi pembelajaran kepada siswa mengakibatkan tujuan suatu pembelajaran tidak tercapai. Maka untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dimaksud membutuhkan keahlian seorang guru dalam merencanakan suatu pembelajaran yang akan dibelajarkan di dalam kelas. Hal lain yang meyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada masa sekarang ini diakibatkan masih cenderungnya guru untuk menerapkan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran sepihak dimana guru yang lebih berperan aktif sedangkan siswa pasif. Salah satu penyebab rendahnya mutu pendidikan adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (Subakti, Nurdin, Yusuf, Jamaludin, Huffian, 2019). Rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya pembelajaran konvensional (Tohang, 2019).

Mata pelajaran IPA biologi salah satu cabang ilmu pengetahuan

alam yang mempelajari tentang makhluk hidup. Mempelajari mata pelajaran IPA biologi tidak sekedar menghafal tetapi betul-betul dipahami oleh siswa karena menjurus pada dunia nyata. Tetapi yang terjadi sekarang ini pada guru, dalam megajarkan mata pelajaran IPA biologi lebih diterapkan pada system menghafal sehingga siswa mudah lupa apa yang telah dipelajarinya. Akibatnya siswa merasa bahwa mata pelajaran IPA biologi sangat sukar. Hal tersebut terjadi karena pembelajaran yang diterapkan guru masih paradigma lama.

Berdasarkan hasil pengamatan pembelajaran yang dilakukan di SMP Negeri 3 Gunungsitoli pada tanggal 20 April 2015, maka ada berbagai permasalahan yang ditemukan antara lain; 1) guru IPA biologi masih cenderung menerapkan pembelajaran konvensional, 2) siswa tidak terlibat aktif, kreatif dan inovatif, 3) siswa tidak mengerjakan tugas, 4) siswa kebanyakan pasif didalam kelas, 5) siswa merasa mata pelajaran IPA biologi merupakan mata pelajaran yang sukar. Dari hasil pengamatan tersebut untuk memperoleh gambaran permasalahan yang lebih jelas, maka penelitian melakukan wawancara kepada siswa kelas IX dan kepada guru mata pelajaran IPA biologi.

Berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa orang kelas IX, maka peneliti memperoleh informasi bahwa; (1) pembelajaran yang diterapkan guru biologi bersifat monoton, (2) siswa tidak terlibat aktif, kreatif dan inovatif dalam pembelajaran dikelas, (3) mata pelajaran IPA biologi merupakan mata pelajaran yang sukar, (4) buku-buku mata pelajaran IPA biologi kurang mendukung, (5) siswa tidak mengerjakan

kan tugas baik pekerjaan rumah maupun tugas sekolah. Untuk memperoleh umpan balik dari pernyataan siswa tersebut peneliti melakukan wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran Biologi di SMP Negeri 3 Gunungsitoli. Adapun pernyataan guru tersebut yakni: (1) siswa aktif, kreatif, dan inovatif dalam mengikuti pembelajaran di kelas, (2) siswa pasif pada setiap proses pembelajaran di dalam kelas, (3) siswa beranggapan mata pelajaran IPA biologi merupakan mata pelajaran yang sukar, (4) siswa tidak aktif mengerjakan tugas baik pekerjaan rumah maupun pada saat pembelajaran berlangsung, (5) siswa malu bertanya kepada guru dan sesama siswa, (6) buku-buku penunjang mata pelajaran IPA biologi kurang memadai.

Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar IPA biologi di SMP Negeri 3 Gunungsitoli di atas dapat terkikis apabila guru IPA biologi melakukan pembaharuan model pembelajaran yang diterapkan selama ini. Untuk memperbaharui model pembelajaran, maka guru dituntut memiliki pengetahuan yang cukup dalam mengimplementasikan model pembelajaran yang akan diterapkan tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru mata pelajaran IPA biologi di SMP Negeri 3 Gunungsitoli yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Out Circle*. Model pembelajaran *Inside Out Circle* sangat sesuai untuk diterapkan oleh guru mata pelajaran IPA biologi SMP Negeri 3 Gunungsitoli untuk mengatasi berbagai permasalahan pembelajaran yang telah diuraikan di atas, dimana model pembelajaran *Inside Out Circle*

melibatkan seluruh siswa dalam pembelajaran sedangkan guru hanya sebagai fasilitator, sehingga siswa menjadi aktif, kreatif dalam mengikuti pembelajaran di dalam kelas.

Belajar adalah upaya yang dilakukan seseorang dalam memenuhi dan mengembangkan ilmu pengetahuannya yang masih belum dimiliki sebelumnya, sehingga melalui belajar seseorang menjadi tahu, memahami, mengerti dan melakukannya. Pembelajaran model kooperatif merupakan bentuk pembelajaran yang terdiri dari kelompok-kelompok kecil terdiri dari empat sampai enam orang dan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai keberhasilan belajar berdasarkan kemampuan diri secara individu dan sumbangan dari anggota kelompok lain selama belajar dalam kelompok.

Model pembelajaran *Inside Out Circle* ini tergolong tipe kooperatif dimana model pembelajaran dengan sistem lingkaran kecil dan lingkaran besar dimana siswa saling membagi informasi pada saat yang bersamaan dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara aktif melibatkan kecerdasan interpersonal, mengajar siswa untuk bekerjasama dengan baik dengan orang lain, mendorong kolaborasi (kerjasama), berkompromi dan bermusyawarah mencapai kesepakatan (Kurniawati, Budiyono, Saputro, 2017).

Inside Outside Circle adalah model pembelajaran dengan sistem lingkaran kecil dan lingkaran besar di mana siswa saling membagi informasi pada saat bersamaan dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur. Model pembelajaran *Inside Outside Circle* pertama kali dikem-

bangkan oleh Spencer Kagan (1993) dengan langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Separuh kelas berdiri membentuk lingkaran kecil dan menghadap keluar.
- b. Separuh kelas lainnya membentuk lingkaran diluar lingkaran pertama, menghadap kedalam.
- c. Dua orang peserta didik yang berpasangan dari lingkaran kecil dan besar berbagai informasi. Pertukaran informasi ini bisa dilakukan oleh semua pasangan dalam waktu yang bersamaan.
- d. Kemudian peserta didik yang berada di lingkaran kecil diam di tempat, sementara peserta didik yang berada di lingkaran besar bergeser satu atau dua langkah searah jarum jam.
- e. Sekarang giliran peserta didik yang berada di lingkaran besar yang membagi informasi. Demikian seterusnya.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan guru dalam Kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaharui kinerjanya sebagai guru, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan hasil pembelajarannya. Pada penelitian tindakan Kelas guru mencoba dengan sadar mengembangkan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran di kelas melalui tindakan bermakna yang diperhitungkan dapat memecahkan masalah atau memperbaiki situasi dan mengamati pelaksanaannya untuk

mengukur tingkat keberhasilannya.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama dua siklus dan pada setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan melalui penerapan model pembelajaran *Inside Outside Circle* dengan materi pokok sistem ekskresi pada manusia di Kelas IX-A semester satu SMP Negeri 3 Gunungsitoli.

Perencanaan

1. Guru sebelum memulai pembelajaran, menyiapkan perangkat pembelajaran disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan yaitu: menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC), lembar kerja siswa, lembar observasi, lembar panduan wawancara, lembar angket, alat dokumentasi, kisi-kisi dan tes hasil belajar serta kunci jawaban.
2. Menentukan peran guru mata pelajaran pada saat penelitian yaitu sebagai pengamat.

Tindakan

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melaksanakan pembelajaran pada mata pelajaran IPA Biologi dengan materi pokok sistem ekskresi pada manusia di Kelas IX-A SMP Negeri 3 Gunungsitoli sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Inside Outside Circle* (IOC).

Pengamatan (Observation)

Pada saat pembelajaran berlangsung di dalam Kelas, guru berperan sebagai pengamat, untuk memperhatikan berlangsungnya pembelajaran dan mengamati *sintaks* pelaksanaan model pembelajaran *Inside Outside Circle*,

serta mengamati keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Refleksi

Merefleksikan artinya mengetahui kembali berdasarkan, catatan, temuan, dalam pembelajaran yang bertujuan untuk perbaiki. Setelah pelaksanaan tindakan selesai pada siklus I, maka diteruskan pada evaluasi, berguna untuk memperbaiki dan menyempurnakan pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya yaitu pelaksanaan tindakan siklus selanjutnya.

Berdasarkan hasil refleksi dan pengamatan pembelajaran pada siklus I, dimana dalam hal ini, hasil belajar siswa belum tercapai secara maksimal, maka peneliti melakukan pembelajaran pada siklus ke-II hasil dari refleksi siklus ke I. Apabila hasil refleksi pada siklus ke II mencapai hasil yang maksimal, maka siklus di berhentikan dan diteruskan dengan penyusunan laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian adalah siswa SMP Negeri 3 Gunungsitoli kelas IX-A semester I yang berjumlah 21 orang, dengan jumlah laki-laki tujuh orang dan perempuan empat belas orang. Keseluruhan subjek penelitian tersebut memiliki karakteristik yang berbeda, misalnya umur, desa, jenis kelamin dan agama.

Penelitian dilaksanakan dengan terlebih dahulu peneliti berkolaborasi kepada ibu kepala sekolah SMP Negeri 3 Gunungsitoli dan atas persetujuannya penelitian dapat dilakukan dan peneliti juga berkolaborasi dengan guru mata

pelajaran IPA Biologi kelas IX-A SMP Negeri 3 Gunungsitoli. Pelaksanaan penelitian ini mengikuti empat tahapan yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Kegiatan penelitian yang berlangsung didalam kelas diamati oleh guru mata pelajaran IPA Biologi sehingga kegiatan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Kegiatan penelitian dilaksanakan bertepatan pada jam mata pelajaran IPA Biologi sehingga tidak mengganggu jadwal jam mata pelajaran yang lain.

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda. Sebelum tes ditetapkan sebagai alat pengumpul data pada siklus I, terlebih dahulu di uji cobakan pada siswa-siswi SMP Negeri 3 Gunungsitoli. Data uji coba tersebut selanjutnya digunakan di uji validitas, uji reliabilitas, perhitungan tingkat kesukaran, dan daya pembedanya.

Permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran biologi rendah, dan guru lebih mendominasi proses pembelajaran sehingga siswa cenderung diam mendengarkan ceramah sepanjang guru dalam penyampaian materi pelajaran. Dari permasalahan tersebut, peneliti melakukan suatu penelitian dengan tujuan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Out Circle* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Biologi kelas IX-A SMP Negeri 3 Gunungsitoli semester I.

Aktivitas Siswa Pada Model Pembelajaran *Inside Out Circle*

Aktivitas siswa didalam pembelajaran sangat menentukan

peningkatan perubahan perilaku siswa yang ditunjukkan pada hasil belajar. Pada siklus I, aktivitas siswa selama pembelajaran dikategorikan rendah atau dengan kata lain minat, perhatian, partisipasi dan presentasi siswa selama pembelajaran tidak tampak baik. Hal ini dibuktikan pada pertemuan pertama, berdasarkan pengolahan pengamatan lembar aktivitas siswa oleh kepala sekolah dan guru mata pelajaran maka diperoleh persentase sebesar 43.75% berarti bahwa aktivitas siswa berada pada kategori kurang. Sedangkan pada pertemuan kedua diperoleh persentase sebesar 50% berarti bahwa aktivitas siswa pada pertemuan ini masih dalam kategori kurang. Perubahan tingkah laku siswa dalam pembelajaran dipengaruhi oleh aktif tidaknya siswa di dalam kelas (Santoso, & Subagyo, 2017).

Pada siklus II aktivitas siswa selama pembelajaran dikategorikan berhasil atau dengan kata lain minat, perhatian, partisipasi dan presentasi siswa selama pembelajaran tampak baik. Hal ini ditunjukkan oleh berbagai sikap positif yang ditunjukkan oleh siswa meliputi mau bertanya dengan guru dan teman serta siswa mau mengikuti pembelajaran dengan penuh antusias. Aktivitas siswa tersebut tampak pada hasil pengolahan lembar observasi oleh kepala sekolah dan guru mata pelajaran yaitu 81.25% yang menunjukkan bahwa aktifitas siswa tergolong baik bahkan pada pertemuan kedua masih saja mengalami peningkatan yaitu 93.75%. Apabila siswa menunjukkan sikap aktif di dalam pembelajaran maka perubahan perilaku akan mulai tampak dan bahkan selama proses perubahan itu

hal-hal baru akan diperolehnya yang menunjang akademiknya (Syaparuddin, Meldianus, & Elihami, 2020). Dengan itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa aktifitas siswa pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II akibat adanya perubahan perilaku siswa dalam belajarnya.

Keterlibatan Guru Dalam Model Pembelajaran *Inside Out Circle*

Keterlibatan guru didalam pembelajaran merupakan hal yang sangat biasa dilakukan di dalam kelas. Namun keterlibatan guru yang tidak mendukung perilaku belajar siswa maka pembelajaran tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Pada siklus I, aktivitas guru selama pembelajaran sangat tidak merangsang siswa untuk ikut terlibat selama pembelajaran. Hal ini dibuktikan pada pertemuan pertama, berdasarkan pengolahan pengamatan lembar aktivitas guru oleh kepala sekolah dan guru mata pelajaran maka diperoleh persentase sebesar 45.83% berarti bahwa aktivitas guru berada pada kategori kurang. Sedangkan pada pertemuan kedua diperoleh persentase sebesar 58.33% berarti bahwa aktivitas guru pada pertemuan ini masih dalam kategori kurang. Tugas pokok guru adalah membimbing siswa dengan cara adanya keakraban antara siswa dengan guru (Saryati, 2012).

Pada siklus kedua aktivitas guru didalam pembelajaran dikategorikan baik. Hal ini ditunjukkan siswa tidak merasa segan bertanya kepada guru. Aktivitas guru tersebut tampak pada hasil pengolahan lembar observasi oleh kepala sekolah dan guru mata pelajaran yaitu 79.17% yang menunjukkan bahwa aktifitas

siswa tergolong baik bahkan pada pertemuan kedua masih saja mengalami peningkatan yaitu 87.5%. Guru yang professional akan menciptakan suasana yang nyaman untuk dinikmati pelaku belajar dalam mengembangkan kreativitasnya.

Berdasarkan peningkatan persentase aktivitas guru tersebut di atas, kemampuan guru dalam melibatkan seluruh komponen yang ada didalam dirinya untuk mengembangkan kinerja pembelajaran merupakan kemampuan guru yang sangat perlu ditiru dan dijadikan contoh untuk keperluan pembelajaran. Dengan itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa aktifitas guru pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II.

Hasil Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran *Inside Out Circle*

Keberhasilan siswa didalam pembelajaran merupakan harapan setiap pelaku belajar bahkan guru sekalipun. Pada penelitian ini, berdasarkan pengolahan hasil belajar siswa diperoleh informasi bahwa pada siklus I tingkat keberhasilan siswa masih belum memuaskan yang tampak pada persentase ketuntasan yang tidak mencapai 75%. Pada siklus I, rata-rata hasil belajar siswa sebesar 70.5, selanjutnya persentase ketuntasan sebesar 57% dan persentase ketidaktuntasan sebesar 43%. Pada siklus II, rata-rata hasil belajar siswa sebesar 74.5, selanjutnya persentase ketuntasan sebesar 83.3% dan persentase ketidaktuntasan sebesar 16.7%.

Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran merupakan penentu efektif tidaknya pembelajaran yang sedang berlangsung. Pada pelaksanaan penelitian ini,

peneliti memperoleh data melalui pembagian angket kualitas pembelajaran. Pada siklus I, berdasarkan pengolahan angket kualitas pembelajaran diperoleh rata-rata sebesar 51.62%. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran pada siklus I tergolong cukup.

Pada siklus II, berdasarkan pengolahan angket kualitas pembelajaran diperoleh rata-rata sebesar 74.13%. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil angket belum mencapai target dari nilai persentase angket 75% yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran pada siklus II tergolong baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini maka beberapa kesimpulan yang dapat diperoleh pada peneliti ini antara lain:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran di Kelas IX-A SMP Negeri 3 Gunungsitoli pada materi pokok sistem ekskresi mengalami peningkatan. Peningkatan ini tampak pada (1) pengolahan lembar observasi siswa pada siklus I yaitu persentase pengamatan siswa pada pertemuan pertama 43.75% dan pada pertemuan kedua 50% mengalami peningkatan pada siklus II yaitu persentase pengamatan siswa pada pertemuan pertama 81.25% dan pada pertemuan kedua 93.75%; persentase pengamatan guru pada siklus I yaitu pada pertemuan pertama 45.83% dan pertemuan kedua 58.33% mengalami pening-

- katan pada siklus II yaitu pada pertemuan pertama 79.17% dan pertemuan kedua 87.5% (2) pengolahan persentase angket kualitas pembelajaran siklus I sebesar 51.62% mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 74.31% yang menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran tergolong baik.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di Kelas IX-A SMP Negeri 3 Gunungsitoli pada materi pokok sistem ekskresi

mengalami peningkatan. Peningkatan ini tampak pada (1) pengolahan tes hasil belajar siklus I diperoleh rata-rata 70.5 dengan persentase ketuntasan sebesar 57% dan persentase ketidaktuntasan 43%; (2) pengolahan tes hasil belajar diperoleh rata-rata 74.5 dengan persentase ketuntasan sebesar 83.3% dan persentase ketidaktuntasan 16.7% yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mencapai target kelulusan sebesar 75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawati, K. R. A., Budiyono, B., & Saputro, D. R. S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Numbered Heads Together Ditinjau Dari Kecerdasan Interpersonal Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 11(1), 15-28.
- Subakti, S., Nurdin, N., Yusuf, R., Jamaludin, J., & Hulfian, L. (2019). Road Show Peningkatan Kualitas Pembelajaran Guru Di SMAN 1 Masbagik Kabupaten Lombok Timur. *Abdi Masyarakat*, 1(2).
- Santoso, H. B., & Subagyo, S. (2017). Peningkatan Aktifitas Dan Hasil Belajar Dengan Metode Problem Basic Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Tune Up Motor Bensin Siswa Kelas XI Di SMK Insan Cendekia Turi Sleman Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Taman Vokasi*, 5(1), 40-45.
- Syaparuddin, S., Meldianus, M., & Elihami, E. (2020). Strategi pembelajaran aktif dalam meningkatkan motivasi belajar pkn peserta didik. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 30-41.
- Tohang, A. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONCEPT AND INQUIRY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK MOMENTUM DAN IMPULS DI KELAS X SEMESTER II SMA NEGERI 5 MEDAN TAHUN PELAJARAN 2018/2019* (Doctoral dissertation, UNIMED).