

**INOVASI MODEL PEMBELAJARAN *SMALL GROUP TOURNAMENT* (SGT) SEBAGAI UPAYA WUJUDKAN BELAJAR MATEMATIKA BERMAKNA BAGI SISWA SMP DAN SMA**

**(LEARNING MODEL INNOVATION SMALL GROUP TOURNAMENT (SGT) AS AN EFFORT TO REALIZE MEANINGFUL MATHEMATICS LEARNING FOR JUNIOR AND SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS)**

RINTANG UTAMI\*

**Abstract.** Math is still a difficult subject for the majority of Indonesian students. The results of the 2018 Program for International Students Assessment (PISA) evaluation showed that Indonesia ranked 71 out of 77 countries for mathematics. The problem is caused by the abstract nature of mathematical concepts and the teacher's habit of applying the lecture method or learning is dominated by one-way knowledge transfer so that students cannot explore to find meaningful knowledge for themselves. The role of the teacher as a facilitator to achieve meaningful learning is needed. The author formulates an innovative learning model called Small Group Tournament (SGT) as an effort to realize meaningful mathematics learning. This type of research is library research. The data collection method is literature study. The results showed that the SGT learning model is a development of the Student Teams Achievement Divisions (STAD) learning model. The STAD learning model applies a reward for the best group but the disadvantage is that groups that are less active and lack interest in learning will tend to stay that way because there are no consequences for their actions. Therefore, the SGT learning model applies both the reward and punishment. The learning steps of the SGT learning model include: 1) the teacher conveys the learning objectives; 2) the presenting group presents the learning material; 3) questions and answers from the listening group (each question and answer gets one point); 4) affirmation and evaluation by the teacher; 5) accumulation of points; and 6) reward for the group with the highest points (active), and punishment for the group with the lowest points (passive), namely becoming the presenting group for the next subchapter.

*Keywords:* learning model, small group tournament, meaningful learning

**Abstrak.** Matematika masih menjadi mata pelajaran sulit bagi mayoritas siswa Indonesia. Hasil evaluasi *Programme for International Students Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 71 dari 77 negara untuk matematika. Masalah tersebut disebabkan oleh konsep matematika bersifat abstrak dan kebiasaan guru menerapkan metode ceramah atau pembelajaran didominasi transfer pengetahuan satu arah sehingga siswa tidak dapat bereksplorasi menemukan pengetahuan bermakna bagi dirinya. Peran guru sebagai fasilitator untuk mencapai pembelajaran bermakna sangat dibutuhkan. Penulis memformulasikan inovasi model pembelajaran *Small Group Tournament* (SGT) sebagai upaya mewujudkan belajar matematika bermakna. Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan. Metode pengumpulan data adalah studi pustaka. Hasil kajian menunjukkan bahwa model pembelajaran SGT merupakan pengembangan dari model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Model pembelajaran STAD menerapkan *reward* untuk kelompok terbaik tetapi kelemahannya kelompok yang kurang aktif dan kurang minat belajar akan cenderung tetap seperti itu karena tidak ada konsekuensi dari tindakannya. Oleh karena itu, model pembelajaran SGT menerapkan *reward* dan *punishment*. Langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran SGT antara lain: 1) guru menyampaikan tujuan pembelajaran; 2) kelompok penyaji menyajikan materi pembelajaran; 3) tanya jawab dari kelompok penyimak (setiap pertanyaan dan jawaban mendapat poin satu); 4) penegasan dan evaluasi oleh guru; 5) akumulasi poin; dan 6) *reward* bagi kelompok dengan poin tertinggi (aktif), dan *punishment* bagi kelompok dengan poin terendah (pasif) yaitu menjadi kelompok penyaji untuk subbab berikutnya.

*Kata-kata kunci:* model pembelajaran, *small group tournament*, belajar bermakna.

## 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Meylinda [6] matematika merupakan ilmu universal yang mendasari berbagai perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Menurut Cockroft (Siagian [9]) matematika memiliki peranan yang sangat penting sehingga sangat sulit bahkan tidak mungkin bagi seseorang untuk hidup di dunia pada abad ke-21 tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika. Karena pentingnya mempelajari matematika, maka pembelajaran matematika dimasukkan dari jenjang sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi.

Mempelajari matematika penting tetapi matematika masih menjadi mata pelajaran sulit bagi mayoritas siswa Indonesia. Hasil evaluasi *Programme for International Students Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 71 dari 77 negara untuk matematika dengan skor 379. Skor tersebut jauh di bawah rata-rata skor matematika PISA tahun 2018 yaitu 489. Masalah tersebut disebabkan oleh konsep matematika bersifat abstrak dan kebiasaan guru menerapkan metode ceramah atau pembelajaran didominasi transfer pengetahuan satu arah sehingga siswa tidak dapat bereksplorasi menemukan pengetahuan bermakna bagi dirinya.

Oleh karena itu, peran guru sebagai fasilitator untuk mencapai pembelajaran bermakna sangat dibutuhkan. Menurut Ausubel (Gazali [3]) belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi yang baru diperoleh pada konsep-konsep relevan yang terdapat pada struktur kognitif seseorang. Proses belajar tidak sekedar menghafal konsep-konsep atau fakta-fakta belaka (*rote learning*) namun berusaha menghubungkan konsep-konsep atau fakta-fakta tersebut untuk menghasilkan pemahaman yang utuh (*meaningfull learning*) sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan.

Belajar matematika bermakna dapat tercapai dengan menerapkan suatu model pembelajaran dengan langkah-langkah/sintaks pembelajaran yang mendorong siswa dapat bereksplorasi menemukan pengetahuan bermakna bagi dirinya. Model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) menerapkan pembentukan kelompok kecil dan *reward*. *Reward* ditujukan untuk kelompok terbaik tetapi kelemahannya kelompok yang kurang aktif dan kurang minat belajar akan cenderung tetap seperti itu karena tidak ada konsekuensi dari tindakannya.

Pengembangan model pembelajaran dengan memodifikasi (inovasi) suatu model pembelajaran yang sudah ada sebelumnya merupakan kebutuhan bahkan keharusan yang tidak dapat dipungkiri. Hal ini karena suatu model pembelajaran tidak dilahirkan pada lingkungan, situasi dan kondisi yang sama persis dengan keadaan di mana model pembelajaran tersebut diciptakan dan diujicobakan. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disebutkan, penulis memformulasikan inovasi model pembelajaran berjudul *Small Group Tournament* (SGT) untuk siswa SMP dan SMA dengan menerapkan *reward* dan *punishment*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana model pembelajaran yang tepat dalam upaya mewujudkan belajar matematika bermakna bagi siswa SMP dan SMA?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menjelaskan model pembelajaran yang tepat dalam upaya mewujudkan belajar matematika bermakna bagi siswa SMP dan SMA.

## 1.4 Manfaat Penelitian

- Bagi guru  
Penelitian ini dapat memberi pengetahuan mengenai pentingnya menerapkan model pembelajaran yang tepat guna mewujudkan pembelajaran matematika bermakna dan inovasi model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi model pembelajaran yang dapat digunakan.
- Bagi siswa  
Penelitian ini dapat memberi pengetahuan agar siswa mengerti pentingnya belajar matematika bermakna sehingga diharapkan dapat mengurangi tingkat kesulitan siswa dalam belajar matematika.

## 2 LANDASAN TEORI

### 2.1 Belajar Bermakna

Menurut Ausubel (Gazali [3]) belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi yang baru diperoleh pada konsep-konsep relevan yang terdapat pada struktur kognitif seseorang. Proses belajar tidak sekedar menghafal konsep-konsep atau fakta-fakta belaka (*root learning*) namun berusaha menghubungkan konsep-konsep atau fakta-fakta tersebut untuk menghasilkan pemahaman yang utuh (*meaningfull learning*) sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan.

### 2.2 Model Pembelajaran

Menurut Adi (Suprihatiningrum [11]) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Utomo [12] menyatakan bahwa komponen model pembelajaran antara lain: (1) sintaks; (2) sistem sosial; (3) prinsip reaksi; (4) sistem pendukung; dan (5) dampak instruksional dan pengiring.

- Sintaks  
Sintaks merupakan keseluruhan alur atau urutan kegiatan pembelajaran. Sintaks menentukan jenis-jenis tindakan guru, urutannya, dan tugas-tugas untuk siswa (Arends, 1997). Setiap model pembelajaran memiliki sintaks yang berbeda-beda.
- Sistem Sosial  
Sistem sosial menyatakan peran dan hubungan guru dan siswa (Joyce & Weil, 1992). Dalam model pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator yang mempersiapkan sumber belajar, memotivasi siswa untuk belajar, dan memberikan bimbingan siswa untuk belajar serta mengkonstruksi pengetahuannya. Hubungan guru dan siswa diarahkan sedemikian rupa sehingga terwujud prinsip-prinsip tertentu. Prinsip-prinsip tertentu yang dimaksud adalah (1) demokrasi, (2) kerjasama, (3) tanggung jawab pada diri sendiri dan kelompok, dan (4) kesamaan derajat.
- Prinsip Reaksi  
Menurut Joyce & Weil (1992), prinsip reaksi berkaitan dengan bagaimana cara guru memperhatikan dan memperlakukan siswa, termasuk bagaimana guru memberikan respons terhadap pertanyaan, jawaban, tanggapan atau apa saja yang dilakukan siswa.
- Sistem Pendukung  
Sistem pendukung model pembelajaran adalah semua sarana, bahan dan alat yang diperlukan untuk menerapkan model pembelajaran (Joyce & Weil, 1992).
- Dampak Instruksional dan Pengiring  
Menurut Joyce & Weil (1992), dampak instruksional adalah hasil belajar dicapai langsung dengan mengarahkan para siswa pada tujuan yang diharapkan. Sedangkan dampak pengiring adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh

suatu proses pembelajaran sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung siswa tanpa pengarahan langsung dari guru.

### 2.3 Model Pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan pendapat Yensy (2012: 26) model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep dan menyelesaikan persoalan. Sanjaya (Rusman [8]) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### 2.4 Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Hanafiah dan Suhana [4] menyatakan bahwa model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) adalah model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok kecil. Sintaks Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD):

- siswa dibagi dalam kelompok kecil secara heterogen;
- guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa;
- guru menyajikan bahan pelajaran dan siswa bekerja dalam tim;
- guru memberi bimbingan kepada kelompok belajar siswa;
- tes/evaluasi tentang materi yang diajarkan; dan
- guru memberikan penghargaan/*reward*.

### 2.5 *Reward*

Istilah *reward* berasal dari bahasa Inggris yang artinya hadiah, penghargaan atau imbalan. Menurut Leman (Riadi [7]) *reward* adalah sesuatu yang diberikan kepada individu atau kelompok jika mereka melakukan suatu keunggulan di bidang tertentu. Menurut Slameto (Riadi [7]) *reward* adalah suatu penghargaan yang diberikan guru kepada siswa sebagai hadiah karena siswa tersebut sudah berhasil melaksanakan tugas yang diberikan guru dengan baik.

### 2.6 *Punishment*

Istilah *punishment* berasal dari bahasa Inggris yang artinya hukuman. Menurut Malik Fadjar (Mahsun [5]) *punishment* adalah usaha edukatif untuk memperbaiki dan mengarahkan siswa ke arah yang benar, bukan praktik hukuman dengan siksaan. Mahsun [5] menyatakan bahwa *punishment* sebagai alat pendidikan, alat motivasi dan alat pendorong untuk mempergiat aktivitas belajar siswa (meningkatkan motivasi belajar siswa). Dengan adanya *punishment* yang akan diberikan maka siswa berusaha untuk dapat selalu memenuhi tugas-tugas belajarnya.

### 3 METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian kepustakaan adalah kegiatan penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dan data yang berasal dari buku referensi, hasil penelitian sebelumnya yang sejenis, artikel, dan jurnal yang berkaitan dengan masalah atau topik yang akan diteliti (Asmendri & Sari [1]). Penelitian kepustakaan menggunakan metode studi pustaka atau studi literatur.

#### 3.2 Jenis dan Sumber Data

Data penelitian ini diperoleh dari data sekunder yang berasal dari buku, hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya, artikel, dan jurnal yang berkaitan dengan topik yang dipilih.

#### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, lokasi pencarian data, dan pencatatan data. Menurut Mirzaqon dan Purwoko (Asmendri & Sari [1]) dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal yang dibutuhkan dalam penelitian dari catatan, buku, makalah, artikel, jurnal, dan sebagainya. Lokasi pencarian data yang digunakan dengan cara membaca simbolik. Menurut Mirshad (Asmendri & Sari [1]) cara membaca simbolik yaitu tidak membaca secara menyeluruh terhadap semua sumber data yang didapatkan tetapi dengan mengambil subbab dan bab tertentu dari sumber data. Pencatatan data dengan cara quotasi. Menurut Mirshad (Asmendri & Sari [1]) quotasi adalah mencatat kutipan langsung tanpa merubah sedikitpun redaksi sumber data atau penulis karya tersebut.

#### 3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah Miles dan Huberman. Ada dua tahap dalam teknik analisis data yaitu analisis pada saat pengumpulan data yang bertujuan untuk lebih menangkap inti dari fokus penelitian melalui sumber data yang dikumpulkan dan analisis setelah pengumpulan data yang bertujuan untuk menentukan hubungan satu sama lain.

### 4 PEMBAHASAN

Model pembelajaran *Small Group Tournament* (SGT) merupakan pengembangan (inovasi) dari model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Model pembelajaran SGT termasuk jenis model pembelajaran kooperatif sehingga siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok kecil beranggotakan 2-3 orang. Pembentukan kelompok merupakan tahap persiapan sebelum dilaksanakannya sintaks model pembelajaran SGT sehingga siswa diberi kesempatan untuk bereksplorasi menemukan konsep dan pengetahuan bermakna bagi dirinya sebelum kegiatan belajar mengajar di kelas berlangsung. Hal tersebut mendorong terwujudnya belajar matematika bermakna.

Model pembelajaran SGT dimulai dari guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Kemudian kelompok penyaji menyajikan materi pembelajaran. Selanjutnya diskusi (tanya jawab) dari kelompok penyimak (setiap pertanyaan dan jawaban mendapat poin satu). Kemudian penegasan dan evaluasi oleh guru serta akumulasi poin. Terakhir *reward* bagi kelompok dengan poin tertinggi (aktif) dan *punishment* bagi kelompok dengan poin terendah (pasif) yaitu wajib menjadi kelompok penyaji untuk subbab berikutnya.

Model pembelajaran SGT menerapkan *reward* dan *punishment*. *Reward* bertujuan agar siswa yang aktif dan sudah ada minat belajar terus termotivasi belajar. Sedangkan *punishment* bertujuan agar siswa yang pasif dan belum ada minat belajar memperbaiki kekurangannya dan mengarahkan siswa tersebut ke arah yang lebih baik serta sebagai alat pendorong untuk mempergiat aktivitas belajar siswa (meningkatkan motivasi belajar siswa). *Reward* dan *punishment* diberikan setelah penilaian/akumulasi poin dari proses diskusi tanya jawab. Dengan adanya *punishment* wajib menjadi kelompok penyaji untuk subbab berikutnya maka siswa akan giat belajar sebelum kegiatan pembelajaran di kelas terjadi sehingga hal ini selain dapat mendorong siswa beresksplorasi menemukan konsep sendiri (belajar bermakna) juga dapat membentuk kebiasaan belajar yang baik kedepannya.

#### 4.1 Sintaks Model Pembelajaran *Small Group Tournament* (SGT)

No	Fase	Keterangan
1.	Penyampaian tujuan dan motivasi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa
2.	Penyampaian materi pembelajaran	Kelompok penyaji menyajikan materi pembelajaran yang telah disiapkan sebelum KBM di kelas dimulai
3.	Diskusi (tanya jawab)	Diskusi (tanya jawab) dari kelompok penyimak (setiap pertanyaan dan jawaban mendapat poin satu) Guru sebagai fasilitator dalam diskusi
4.	Penegasan dan evaluasi	Guru memberi penegasan dan evaluasi terhadap materi dan diskusi yang telah dilakukan
5.	Akumulasi poin	Kelompok penyaji menghitung banyak poin yang diperoleh oleh semua kelompok penyimak dari tahap diskusi
6.	Pemberian <i>reward</i> dan <i>punishment</i>	<i>Reward</i> bagi kelompok dengan poin tertinggi (aktif) dan <i>punishment</i> bagi kelompok dengan poin terendah (pasif) yaitu wajib menjadi kelompok penyaji untuk sub bab berikutnya

TABEL 1

#### 4.2 Sistem Sosial Model Pembelajaran *Small Group Tournament* (SGT)

Dalam model pembelajaran SGT, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa untuk mencapai belajar matematika bermakna dengan memberi kesempatan siswa mengkonstruksi pengetahuannya, melibatkan siswa secara aktif melalui diskusi kelompok kecil, diskusi kelas (tanya jawab) dan sebagai penyaji materi pembelajaran serta memberi motivasi kepada siswa.

#### 4.3 Prinsip Reaksi Model Pembelajaran *Small Group Tournament* (SGT)

Berbagai aktivitas guru (prinsip-prinsip reaksi) yang perlu diwujudkan dalam model pembelajaran SGT antara lain:

- memastikan materi pembelajaran yang akan dipresentasikan oleh kelompok penyaji sesuai dengan tujuan pembelajaran dan benar;
- memberikan perhatian dan pemantauan agar kegiatan pembelajaran berjalan kondusif;
- mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dan mengkonstruksi pengetahuannya melalui diskusi; dan
- memberikan penegasan dan evaluasi terhadap presentasi materi pembelajaran dan diskusi.

#### 4.4 Sistem Pendukung Model Pembelajaran *Small Group Tournament* (SGT)

Sistem pendukung model pembelajaran SGT adalah laptop, proyektor, LCD, papan tulis, spidol, penghapus, dan materi pembelajaran (power point).

#### 4.5 Dampak Instruksional dan Pengiring Model Pembelajaran *Small Group Tournament* (SGT)

Dampak instruksional yang perlu diwujudkan dalam model pembelajaran SGT adalah pemahaman yang utuh terhadap materi pembelajaran, keterlibatan siswa secara aktif, berani berpendapat dan kerjasama yang baik. Sedangkan dampak pengiring yang diharapkan muncul di kemudian hari setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SGT adalah membentuk kebiasaan belajar yang baik sebelum kegiatan belajar mengajar di kelas dan terwujudnya belajar matematika bermakna.

## 5 KESIMPULAN

Model pembelajaran *Small Group Tournament* (SGT) merupakan pengembangan (inovasi) dari model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Model pembelajaran SGT termasuk jenis model pembelajaran kooperatif dengan pembentukan kelompok kecil yang mana memberi kesempatan siswa untuk bereksplorasi menemukan konsep dan pengetahuan bermakna bagi dirinya sehingga mendorong terwujudnya belajar matematika bermakna. Model pembelajaran SGT menerapkan *reward* dan *punishment*. *reward* bertujuan agar siswa yang aktif dan sudah ada minat belajar terus termotivasi belajar. Sedangkan *punishment* bertujuan agar siswa yang pasif dan



belum ada minat belajar memperbaiki kekurangannya dan mengarahkan siswa tersebut ke arah yang lebih baik serta sebagai alat pendorong untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Saran untuk penelitian kedepannya adalah melakukan studi lapangan agar dapat mengetahui keefektifan model pembelajaran SGT.

### REFERENSI

- [1] Asmendri dan Sari, Milya. 2020. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) dalam Penelitian Pendidikan IPA. Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA, Vol.6 No. 1, Hal : 41-53.
- [2] B, Nurul Astuti Yensy. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas VIII SMPN 1 Argamakmur. Jurnal Exacta, Vol.X No.1.
- [3] Gazali, Rahmita Yuliana. 2016. Pembelajaran Matematika yang Bermakna. Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.2, No.3.
- [4] Hanafiah, Nunung dan Suhana, Cucu. 2010. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung. PT. Refika Aditama.
- [5] Mahsun. Pengertian *punishment* (Hukuman). (Online). (<https://www.mahsun.net/2018/02/pengertian-punishment-hukuman.html>, diakses 18 Juli 2022). 2018
- [6] Meylinda , Dessy & Surya, Edi. 2017. Kemampuan Koneksi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. Medan : Universitas Negeri Medan. Researchgate
- [7] Riadi, Muchlisin. 2020. *Reward* atau Penghargaan (Pengertian, Tujuan, Jenis dan Syarat). (Online). (<https://www.kajianpustaka.com/2020/04/reward-atau-penghargaan-pengertian-tujuan-dan-syarat.html>, diakses 19 Juli 2022).
- [8] Rusman. 2012. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- [9] Siagian, Muhammad Daut. 2016. Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. Journal of Mathematics Education and Science.Vol.2, No.1.
- [10] Sukmadinata, Nana Syaodih. 2016. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- [11] Suprihatiningrum, Jamil. 2013. Strategi Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [12] Utomo, Dwi Priyo. 2020. Mengembangkan Model Pembelajaran: Merancang dan Memadukan Tujuan, Sintaks, Sistem Sosial, Prinsip Reaksi, dan Sistem Pendukung Pembelajaran. Yogyakarta. CV. Bildung Nusantara.

RINTANG UTAMI\* (Penulis Korespondensi)

Departemen Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

rintangutami90@gmail.com