

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBASIS  
*SCIENTIFIC APPROACH* TERHADAP *HIGHER ORDER  
THINKING SKILLS* (HOTS) SISWA KELAS X SMA  
NEGERI 105 JAKARTA PADA MATERI PLANTAE**

**SKRIPSI**



**Uhamka**  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

**Disusun Oleh**

**Winda Dewi Rati**

**1601125068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2020**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBASIS  
*SCIENTIFIC APPROACH* TERHADAP *HIGHER ORDER  
THINKING SKILLS* (HOTS) SISWA KELAS X SMA  
NEGERI 105 JAKARTA PADA MATERI PLANTAE**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi  
salah satu persyaratan untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan**



**Uhamka**  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

**Disusun Oleh**

**Winda Dewi Rati**

**1601125068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbasis *Scientific Approach* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Kelas X SMA Negeri 105 Jakarta Pada Materi *Plantae*

Nama : Winda Dewi Rati

NIM : 1601125068

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan.

Jakarta, Juli 2020

Pembimbing



Dr. H. Budi Akbar, M.Si

## HALAMAN PENGESAHAN

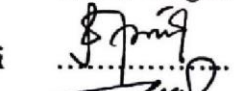




Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbasis *Scientific Approach* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Kelas X SMA Negeri 105 Jakarta Pada Materi *Plantae*

Nama : Winda Dewi Rati  
NIM : 1601125068

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji.

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA  
Hari :  
Tanggal :

### Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si		27/10/2020
Sekretaris	: Susilo, M.Si		20/2020
Dosen Pembimbing	: Dr. H. Budhi Akbar, M.Si		24/2020
Dosen Penguji I	: Dra. Meitayani, M.Si		3/9/2020
Dosen Penguji II	: Luthpi Safahi, M.Pd		1/9/2020

Disahkan oleh,

Dekan



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd  
NIDN. 0317126903

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Winda Dewi Rati

NIM : 1601125068

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbasis *Scientific Approach* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Kelas X SMA Negeri 105 Jakarta Pada Materi *Plantae*** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 7 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Nama : Winda Dewi Rati

NIM : 1601125068

## ABSTRAK

**Winda Dewi Rati:** *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Berbasis Scientific Approach Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Kelas X SMA Negeri 105 Jakarta Pada Materi Plantae.* Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbasis *scientific approach* terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa. Penelitian ini dilakukan di SMAN 105 Jakarta pada bulan Januari s.d April 2020. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experimental* dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas X SMAN 105 Jakarta yang berjumlah 144 siswa dan terbagi menjadi 4 kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Instrumen *Posttest* yang digunakan berupa tes Pilihan Ganda sebanyak 30 butir soal dengan 3 indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi, yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi pada kelas eksperimen sebesar 73,54 dan pada kelas kontrol sebesar 61,53. Pada uji prasyarat analisis data, kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang berdistribusi normal dan variansi yang homogen. Selanjutnya pada uji hipotesis melalui uji-*t* dengan taraf signifikansi 1% ( $\alpha = 0,01$ ) diperoleh  $t_{hitung} = 6,096$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,38$  sehingga memenuhi kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka terdapat pengaruh yang signifikan pada kedua kelompok. Dengan demikian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT), *Scientific Approach*, *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

## ABSTRACT

**Winda Dewi Rati:** *The Effect of Scientific Approach Based Team Games Tournament (TGT) Cooperative Learning Models on X Class Students' Higher Order Thinking Skills (HOTS) at SMA Negeri 105 Jakarta on Plantae Material. Essay. Jakarta: Biology Education Program Study, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2020.*

*This study aims to determine the effect of the application of the cooperative learning model Team Games Tournament (TGT) based on a scientific approach to Higher Order Thinking Skills (HOTS) students. This research was conducted at SMAN 105 Jakarta in January to April 2020. The research method used was Quasy Experimental with the research Posttest Only Control Group Design design. The population in this study were students of class X SMAN 105 Jakarta, amounting to 144 students and divided into 4 classes. The sampling technique uses the technique Cluster Random Sampling. instrument Posttest multiple used was a choice test with 30 items with 3 indicators of higher order thinking skills, namely analyzing (C4), evaluating (C5), and creating (C6). The results showed the average value of high-level thinking skills in the experimental class was 73.54 and in the control class was 61.53. In the data analysis prerequisite test, the experimental class and the control class have normal distributed data and homogeneous variance. Furthermore, the hypothesis test through t-test with a significance level of 1% ( $\alpha = 0.01$ ) obtained  $t_{arithmetic} = 6.096$  while  $t_{table} = 2.38$  so that it meets the criteria of  $t_{arithmetic} > t_{table}$  which means  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, then there is a significant influence in both groups. Thus the application of the TGT cooperative learning model affects' Higher Order Thinking Skills students (HOTS).*

**Keywords:** *Cooperative Learning Model Type Team Games Tournament (TGT), Scientific Approach, Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran Koopertatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbasis *Scientific Approach* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Kelas X SMA Negeri 105 Jakarta Pada Materi *Plantae***. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa risalah islamiah sehingga kita berada pada zaman yang tercerahkan dan berkeadaban.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini.

1. Kepada keluarga tercinta, yaitu ayahanda Jaepul Anwar dan Ibunda Fatimah serta adik Dzilaluddien Anwar yang telah memberikan dukungan semangat, doa sepenuh hati, perhatian, dan kebutuhan materi yang tiada hentinya demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyusun serta menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.
3. Ibu Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.



4. Bapak Dr. H. Budhi Akbar, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dan juga senantiasa mengorbankan waktu, tenaga dan pikirannya.
5. Ibu Dra. Meitayani, M.Si sebagai penguji I yang telah berkenan memberikan penilaian, bimbingan, dan arahan kepada penulis dalam memperbaiki skripsi ini.
6. Bapak Luthpi Safahi, M.Pd sebagai penguji II yang telah berkenan memberikan penilaian, bimbingan, dan arahan kepada penulis dalam memperbaiki skripsi ini.
7. Bapak Rachmat Abdus Syukur selaku Kepala SMA Negeri 105 Jakarta.
8. Ibu kusrina selaku Guru Biologi di SMA Negeri 105 Jakarta yang telah membimbing penulis selama melakukan penelitian di SMA Negeri 105 Jakarta.
9. Kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA yang telah memberikan dukungan serta doa untuk penulis.
10. Kepada teman-teman baik penulis: Fahri Chaerul, Aji, Laras, Sisil, Zahra, Vica, Fani, April, Alfi, Fonta terimakasih telah menjadi pendengar yang baik, selalu meluangkan waktunya untuk diskusi dan berbagi cerita, selalu memberikan dukungan dan energi positif sehingga penulis selalu bersemangat dan termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada teman-teman SMA penulis: Iis, Ayu, Tammy, Una, Anis terimakasih atas dukungan dan semangat yang diberikan. Semoga selalu diberi kelancaran

dan kemudahan menyelesaikan tugas akhir perkuliahannya di kampus masing-masing.

12. Kepada teman-teman seperbimbingan skripsi Nandra, Fitra, Alfi, April yang saling *support* dalam menyelesaikan skripsi ini, juga teman-teman ovoviovi, dan biologi angkatan 2016

Semoga jasa serta kebaikan Bapak/Ibu/Teman-teman sekalian tercatat sebagai amal baik yang akan mendapat balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini memberi manfaat baik bagi penulis, pembaca, dan pengembangan ilmu.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Jakarta, 7 Agustus 2020

Winda Dewi Rati

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	8
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Higher Order Thinking Skill (HOTS) .....	8
2. Model Pembelajaran Kooperatif ( <i>Cooperatif Learning</i> ).....	13
3. Pokok Bahasan Biologi .....	20
4. Rancangan Pembelajaran model TGT pada materi Tumbuhan .....	21
B. Penelitian yang Relevan .....	23
C. Kerangka Berpikir .....	24
D. Hipotesis Penelitian.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	28
A. Tujuan Operasional Penelitian .....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
C. Populasi dan Sampel .....	28

D. Metode Penelitian.....	29
E. Rancangan Penelitian .....	29
F. Prosedur Penelitian.....	30
G. Instrumen Penilaian.....	33
H. Uji Instrumen Penilaian.....	35
I. Teknik Analisis Data.....	43
J. Hipotesis Statistika.....	46
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
A. Hasil Penelitian .....	48
1. Deskripsi Hasil Penelitian .....	48
2. Uji Prasyarat Analisis Data .....	50
3. Pengujian Hipotesis .....	51
B. Pembahasan.....	52
C. Keterbatasan Penelitian.....	59
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
A. Kesimpulan .....	60
B. Implikasi.....	60
C. Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>67</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>275</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Proses Kognitif Keterampilan HOTS .....	11
Tabel 2.2	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar materi Plantae .....	20
Tabel 3.1	Desain Penelitian .....	30
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrument Dimensi Level kognitif HOTS .....	35
Tabel 3.3	Kriteria validitas .....	36
Tabel 3.4	Hasil Uji Validitas Soal .....	38
Tabel 3.5	Tabel Klasifikasi Realibilitas .....	39
Tabel 3.6	Interpretasi Tingkat Kesukaran .....	40
Tabel 3.7	Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	41
Tabel 3.8	Kriteria Acuan Daya Pembeda .....	42
Tabel 3.9	Daya Pembeda Butir Soal .....	43
Tabel 3.10	Interpretasi Persentase Penilaian .....	44
Tabel 4.1	Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	48
Tabel 4.2	Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	49
Tabel 4.3	Hasil Perhitungan Uji Normalitas .....	52
Tabel 4.4	Hasil Perhitungan Uji Homogenitas .....	52
Tabel 4.5	Hasil Perhitungan Uji Hipotesis .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir Penelitian .....	26
Gambar 3.1	<i>Normalized biserial coefficients of correlation as determined from proportions of correct responses in upper and lower 27 percent of the group</i> .....	38
Gambar 3.2	Indeks Daya Pembeda .....	42
Gambar 4.1	Diagram Persentase Keterampilan HOTS Kelas Kontrol .....	49
Gambar 4.2	Diagram Persentase Keterampilan HOTS Kelas Eksperimen ..	50
Gambar 4.3	Perbandingan Persentase Hasil Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus Kegiatan Pembelajaran .....	67
Lampiran 2		
	a. RPP Kelas Eksperimen .....	70
	b. RPP Kelas Kontrol .....	136
	c. LKPD Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	147
	d. Bahan Ajar Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	165
Lampiran 3	Kisi-Kisi Instrumen HOTS .....	186
Lampiran 4	Perhitungan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda .....	239
Lampiran 5	Perhitungan Manual Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal.....	244
Lampiran 6	Nilai Rapor Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	248
Lampiran 7	Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	249
Lampiran 8		
	a. Rekapitulasi Perhitungan Indikator HOTS Kelas Eksperimen .....	250
	b. Rekapitulasi Perhitungan Indikator HOTS Kelas Kontrol .....	251
Lampiran 9		
	a. Uji Normalitas Kelas Eksperimen .....	252
	b. Uji Normalitas Kelas Kontrol .....	255
Lampiran 10	Uji Homogenitas .....	258
Lampiran 11	Uji Hipotesis .....	259
Lampiran 12		
	a. Tabel Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen .....	261
	b. Tabel Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	262
Lampiran 13	Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	263

Lampiran 14		
	a. Daftar Chi Kuadrat Tabel .....	265
	b. Daftar Nilai Distribusi Z Tabel .....	266
	c. Daftar Nilai Distribusi F Tabel .....	267
	d. Daftar Nilai Distribusi $t$ Tabel .....	271
Lampiran 15		
	a. Surat Permohonan Uji Coba Instrumen .....	272
	b. Surat Permohonan Melakukan Penelitian .....	273
	c. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	274
Lampiran 16	Daftar Riwayat Hidup .....	275



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan abad ke-21 ini dihadapkan pada era pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat sehingga sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam pembangunan bangsa. Tantangan global dalam perkembangan sains dan teknologi membutuhkan sumber daya manusia yang mampu bersaing di tingkat global dan memiliki modal intelektual berupa keterampilan berpikir, sikap ilmiah, dan kemampuan bekerja sama. Salah satu upaya untuk mewujudkan SDM yang mampu bersaing untuk pembangunan bangsa dalam era globalisasi ini adalah dengan adanya perubahan dalam sistem pendidikan nasional, termasuk pengembangan kurikulum. Hal tersebut didasarkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dikembangkan menjadi Kurikulum 2013. Dalam PP No.19 tahun 2005 tentang Standar Nasional diuraikan bahwa salah satu misi daya saing di tingkat nasional adalah meningkatkan mutu pendidikan yang memiliki relevansi pendidikan dengan kebutuhan masyarakat dalam upaya menghadapi tantangan global.

Pembelajaran sains pada Kurikulum 2013 diharapkan dapat menghantarkan siswa memenuhi kemampuan abad 21, yaitu keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi (Kemendikbud, 2017:1). Mata pelajaran biologi pada kurikulum 2013 menerapkan strategi pembelajaran berbasis sains (*Scientific approach*) yang

meliputi aktivitas mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar atau mengasosiasikan, dan mengomunikasikan agar siswa memiliki kompetensi yang cakap dalam pelajaran biologi berupa keterampilan berpikir dalam aspek kerja ilmiah. Selain itu, kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik juga menuntut siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, kemampuan analisis dalam mengolah informasi, mampu mengambil keputusan dan mencari solusi dalam permasalahan nyata baik berhubungan dengan teori yang ada maupun pengetahuan sains.

Kemampuan berpikir analisis, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta pemecahan masalah termasuk keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Sebagaimana dijelaskan oleh Susan M. Brookhart pada bukunya yang berjudul "*How To Assess Higher Order Thinking Skills In Your Classroom*", yaitu *higher-order thinking is approached as the "top end" of Bloom's (or any other) taxonomy: Analyze, Evaluate, and Create, or, in the older language, Analysis, Synthesis, and Evaluation* (Brookhart, 2010:5). Kemampuan yang perlu dicapai siswa harus sampai pada level yang lebih tinggi, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi ini bertujuan untuk meningkatkan dan melatih keterampilan berpikir dan penalaran siswa, yakni kemampuan berpikir analisis dan kritis dalam menerima informasi, mampu membuat keputusan serta kreatif dalam memecahkan masalah dan mencari solusi dengan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, guru harus memiliki strategi pembelajaran yang

spesifik, dan menumbuhkan kesadaran belajar agar dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan mampu mengembangkan keterampilan berpikirnya.

Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018 menyatakan bahwa hasil capaian Indonesia untuk skor membaca Indonesia berada pada peringkat 72 dari 77 negara, skor matematika peringkat 72 dari 78 negara, dan skor sains peringkat 70 dari 78 negara (OECD, 2019). Ketiga skor itu kompak menurun dari tes PISA 2015 sehingga capaian yang diperoleh tersebut masih tergolong rendah.

Pentingnya meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki siswa di Indonesia, maka penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menciptakan strategi pembelajaran yang baik dan kesadaran belajar di dalam kelas. Guru yang memiliki peran penting dalam menciptakan strategi pembelajaran bisa mengupayakan berbagai cara, salah satunya dengan menggunakan metode dan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan selama proses pembelajaran supaya mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Metode pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu metode pembelajaran *Student Centered* dengan model Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Model pembelajaran Kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan atau inkuiri (Ngalimun, 2018:230).

Penulis memandang bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena pada model

pembelajaran ini terdapat unsur permainan yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan kelompok belajar untuk kegiatan diskusi siswa. Dari kegiatan tersebut, siswa dapat mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru, memilah informasi dari berbagai sumber belajar sehingga memunculkan kemampuan berpikir analisis, kritis, dan menerapkan konsep materi untuk memecahkan masalah. Penggunaan model pembelajaran ini dengan cara mengelompokkan siswa heterogen, pemberian tugas kelompok bisa sama ataupun berbeda, kemudian setiap kelompok bekerja sama dalam bentuk kerja individual dan diskusi (Ngalimun, 2018:234).

Penelitian sebelumnya yang relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dewi Setianingsih, Tjutju Yuniarsih, dan Rozmitha Dewi Yuniarti Rozali (2018) yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa*”. Perbedaan dengan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran pada penelitian ini menggunakan KOKAMI (Kotak Kartu Misteri) yang berisi kuis-kuis soal HOTS dengan teknik bermain agar terjadi dinamika dalam proses pembelajaran, tumbuh rasa berkompetisi antar kelompok, suasana diskusi nyaman dan menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbasis *Scientific Approach* terhadap keterampilan HOTS siswa SMA pada pembelajaran biologi materi *Plantae*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, fokus penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbasis *Scientific Approach* terhadap keterampilan HOTS siswa SMA, sehingga dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan metode pembelajaran *Student Centered* dapat melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa?
2. Bagaimanakah pengaruh penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada mata pelajaran biologi terhadap aktivitas dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa?
3. Apakah penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) mempengaruhi keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa?

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian ini tidak meluas maka peneliti membatasi permasalahan ini pada pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbasis *Scientific Approach* terhadap keterampilan HOTS siswa kelas X SMA Negeri 105 Jakarta pada mata pelajaran biologi materi Tumbuhan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini sebagai berikut:

“Apakah penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbasis *Scientific Approach* mempengaruhi keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS siswa kelas X SMA Negeri 105 Jakarta pada mata pelajaran biologi materi Tumbuhan?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur keterampilan HOTS siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbasis *Scientific Approach* dalam pembelajaran biologi pada materi tumbuhan.

#### **F. Manfaat penelitian**

Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti sebagai sumber informasi dan pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbasis *Scientific Approach* terhadap keterampilan HOTS siswa.
2. Memberikan sumbangan positif dalam rangka perbaikan pembelajaran biologi dalam peningkatan mutu pendidikan.

3. Sebagai sumber pengetahuan tambahan dan acuan untuk penelitian selanjutnya yang relevan dengan permasalahan pada penelitian ini.
4. Sebagai masukan dan informasi bagi para guru dan calon guru, khususnya guru biologi dalam penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT), sehingga memberikan gambaran mengenai model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) untuk dijadikan alternatif strategi pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan HOTS siswa.
5. Bagi pimpinan dinas pendidikan sebagai informasi untuk membuat kegiatan pelatihan pengembangan kompetensi guru terkait model pembelajaran di kelas berbasis *Scientific Approach*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abosalem, Y. (2016). *Assessment Techniques and Students ' Higher-Order Thinking Skills Assessment Techniques and Students ' Higher-Order Thinking Skills*. 4(March). <https://doi.org/10.11648/j.ijsedu.20160401.11>
- Albertus Hermawan, T. S. R. (2019). PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DAN MODEL TEAM GAMES TOURNAMENT TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.
- Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ariyana, yoki, dkk. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Kemetrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ayungnityas, Nurina. Endah Budi Rahaju. *Proses Penyelesaian Soal Higher Order Thinking Materi Aljabar Siswa SMP Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa*. h. 2.
- Barli Sihombing, R., Solihatin, E., &\* Sudrajat, A. (2018). The Effect of Cooperative Learning Models and Self Efficacy to Critical Thinking Ability on Social Studies. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering*, 4(7), 89–96. <https://doi.org/10.31695/ijasre.2018.32796>.
- Brookhart, Susan M. 2010. *How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom*. Virginia:ASCD.
- Depdiknas. 2005. Peraturan Pemerintah RI No. 19 Tahun 2005. Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model – Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



- Kemendikbud. 2017. *Model Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khasanah, Makhubi. 2012. *Penggunaan Metode Permainan dalam Peningkatan Pembelajaran PKN Siswa Kelas IV SDN 2 Jatimulyo, Kecamatan Pertahanan Tahun Ajaran 2011/2012*. Kalam Cendikia Kebumen 2012, FKIP UNS Surakarta. *Jurnal vol 1 no 1, 97-108*.
- Khosim, Noer. 2017. *Model-Model Pembelajaran*. Wonogiri: Surya Media.
- Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Jayanto, I. D., & Sukirno. (2013). *PENERAPAN PEMBELAJARAN TGT DENGAN AKUNTAPOLI UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR AKUNTANSI SISWA MAN YOGYAKARTA III*. XI(2), 1–10.
- OECD. (2019). PISA 2018 insights and interpretations. *OECD Publishing*, 64. Retrieved from [https://www.oecd.org/pisa/PISA 2018 Insights and Interpretations FINAL PDF.pdf](https://www.oecd.org/pisa/PISA_2018_Insights_and_Interpretations_FINAL_PDF.pdf)
- Permendikbud. 2014. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014. Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah.
- Prastowo, Andi. 2018. *Sumber Belajar Dan Pusat Sumber Belajar: Teori Dan Aplikasinya Di Sekolah Atau Madrasah*. Depok: Prenamedia Group.
- Purwanto, Ngalim. 2013. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ratnawulan, E., Rusdiana, H. A. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: CV PUSTAKA SETIA.
- Rosnawati, R. 2013. *Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Smp Indonesia Pada TIMSS 2011*. Yogyakarta: FMIP UNY.
- Sanusi, Anwar & Siti Isbandiyah. 2019. *Modul Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

- Saputra, Hatta. 2016. *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Bandung: SMILE's Publishing.
- Setianingsih, D., Yuniarsih, T., & Dewi Yuniarti, R. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament ( Tgt ) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa*. 2(2), 72–84.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Setiawati, Wiwik, dkk. 2019. *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Suparno, Paul. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius
- Taniredja, Tukiran. dkk. 2012. *Model – Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tarjo. 2019. *Metode Penelitian Sistem 3x Baca*. CV Budi Utama: Yogyakarta.
- Titik Jumiyatun , Sunandar, D. E. (2019). *EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DAN TEAMS GAMES TOURNAMENT*. 1(5), 177–184.