



**PETUNJUK PELAKSANAAN
KOMPETISI NASIONAL MATEMATIKA
DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM -
PERGURUAN TINGGI TAHUN 2021**



**PETUNJUK PELAKSANAAN
KOMPETISI NASIONAL MATEMATIKA DAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM –
PERGURUAN TINGGI
TAHUN 2021**

Pusat Prestasi Nasional
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Republik Indonesia

**PETUNJUK PELAKSANAAN
KOMPETISI NASIONAL MATEMATIKA DAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM – PERGURUAN TINGGI
TAHUN 2021**

Diterbitkan oleh:

Pusat Prestasi Nasional
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Kompleks Kemendikbud, Gedung C Lantai 19

Tim Pengarah:

Asep Sukmayadi, M.Si.
Muslih, S.Sos., M.Si.
Rizal Alfian, S.Kom., M.A.

Tim Penyusun:

Dr. Ir. Miftahudin, M.Si.
Dr. Alfiah Hayati
Husna Nugrahapraja, S.Si., M.Si, Ph.D.
M. Syamsu Rosid Ph.D.
Dr. Ir. Soegianto Soelistiono., M.Si.
Dr. Rinto Anugraha N.Q.Z.
Prof. Dr. rer. nat. Irmira Kris Murwani
Prof. Dr. Purwantiningsih, M.S.
Dr. I Nyoman Marsih
Siti Fatimah, S.Pd., M.Si., Ph.D.
Aleams Barra, Ph.D.
Dr. Fajar Yuliawan, S.T., M.Si.

Penyunting Bahasa:

Topanal Gustiranda

Desain Sampul:

Tri Istiwahyuningsih

Tata Letak:

Jundi Awaludin

Cetakan Pertama, April 2021

ISBN:

©2021 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

KATA PENGANTAR

Pusat Prestasi Nasional melakukan berbagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah mahasiswa berprestasi. Dalam rangka mendorong peningkatan prestasi mahasiswa, kemampuan akademik, wawasan dan kecintaan mahasiswa terhadap bidang studi Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) serta peningkatan kualitas perguruan tinggi, Pusat Prestasi Nasional Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyelenggarakan berbagai kegiatan fasilitasi yang salah satunya adalah Kompetisi Nasional bidang Matematika dan IPA Perguruan Tinggi (KNMIPA-PT).

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang cepat harus menjadi peluang sekaligus tantangan untuk mahasiswa mengembangkan keilmuannya secara utuh. Kegiatan KNMIPA-PT diharapkan dapat diperoleh prestasi mahasiswa dan masukan untuk perbaikan mutu pendidikan tinggi khususnya di bidang MIPA serta ajang atau sarana promosi dalam rangka meningkatkan daya tarik bidang studi, pelajaran atau mata kuliah Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi di masyarakat.

Mempertimbangkan kondisi pandemik COVID-19 di Indonesia yang masih belum berakhir maka, pelaksanaan KNMIPA-PT tahun 2021 sama seperti tahun 2020. Proses seleksi di tingkat wilayah dan Nasional akan diselenggarakan dengan metode dalam jaringan (daring). Petunjuk Pelaksanaan ini disusun untuk memudahkan para penyelenggara baik di tingkat perguruan tinggi, tingkat wilayah maupun di tingkat nasional khususnya dalam menyeleksi para calon peserta dan penentuan juara secara lebih obyektif, akuntabel dan transparan. Petunjuk Pelaksanaan ini difokuskan pada hal-hal yang terkait dengan persyaratan, mekanisme dan tata cara seleksi serta cakupan materi yang diujikan.

Semoga dengan petunjuk pelaksanaan ini, penyelenggaraan KNMIPA-PT di tingkat perguruan tinggi, tingkat wilayah maupun di tingkat nasional dapat terlaksana dengan baik. Melalui kegiatan ini, kita tingkatkan prestasi dan pencapaian hasil kemampuan mahasiswa di bidang KNMIPA-PT baik secara nasional maupun Internasional.

Pusat Prestasi Nasional terus melakukan koordinasi dengan Perguruan Tinggi dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) wilayah I-XVI agar pelaksanaan kegiatan KNMIPA-PT berjalan lancar dan menghasilkan mahasiswa yang berprestasi serta pembelajaran untuk mahasiswa lainnya. Pusat Prestasi Nasional mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu tersusunnya petunjuk pelaksanaan ini. Besar harapan kami, pelaksanaan KNMIPA-PT dapat berjalan lancar.



Jakarta, April 2021
Plt. Kepala Pusat Prestasi Nasional

Asep Sukmayadi,
NIP 197206062006041001

DAFTAR ISI

| | |
|---|---|
| DAFTAR ISI..... | v |
| A. LATAR BELAKANG | 1 |
| B. DASAR HUKUM | 1 |
| C. TUJUAN | 2 |
| D. PENANGGUNGJAWAB | 2 |
| E. PESERTA DAN PERSYARATAN | 2 |
| F. PENDAFTARAN | 2 |
| G. MEKANISME DAN TEMPAT SELEKSI | 3 |
| 1. Tahap I (Tingkat Perguruan Tinggi) | 3 |
| 2. Tahap II (Tingkat Wilayah) | 3 |
| 3. Tahap III (Tingkat Nasional) | 4 |
| H. JADWAL KEGIATAN | 4 |
| I. MATERI DAN PELAKSANAAN..... | 5 |
| J. PENGHARGAAN..... | 9 |
| K. PENDANAAN | 9 |

A. LATAR BELAKANG

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan membentuk Pusat Prestasi Nasional yang memiliki tugas diantaranya melaksanakan kompetisi akademik dan non akademik. Pelaksanaan kompetisi ini diharapkan terintegrasi mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Selain itu, untuk memenuhi salah satu kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan terkait dengan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Sebagai realisasi dari MBKM, Dirjen Dikti Kemendikbud telah menetapkan Indeks Kinerja Utama (IKU) yang harus dipenuhi oleh perguruan tinggi, salah satu IKU tersebut adalah memfasilitasi mahasiswa untuk mendapat pengalaman di luar kampus yang salah satu aspeknya adalah memperoleh prestasi pada berbagai kompetisi baik tingkat nasional maupun internasional. KNMIPA-PT adalah salah satu kegiatan yang berkontribusi untuk pencapaian prestasi mahasiswa tersebut.

Secara universal, Matematika dan IPA (MIPA) merupakan ilmu dasar yang penting dan perlu dikuasai oleh masyarakat. Sayangnya kualitas Pendidikan MIPA di Indonesia untuk tingkat dasar dan menengah pada bidang ini tergolong rendah, seperti dilaporkan oleh lembaga terkait yang melakukan studi atau asesmen, misalnya *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* atau *Program for International Student Assessment (PISA)*. Sementara itu pada tingkat pendidikan tinggi, MIPA belum menjadi bidang favorit bagi masyarakat.

Pemerintah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan penguasaan MIPA baik bagi siswa maupun mahasiswa. Penguasaan MIPA dapat mendorong daya saing bangsa dalam pengembangan dan pemanfaatan sains dan teknologi. Pusat Prestasi Nasional telah menyelenggarakan Kompetisi Nasional Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Perguruan Tinggi (KNMIPA-PT) bidang Matematika, Kimia dan Fisika dan Biologi sejak tahun 2009.

KNMIPA-PT dilakukan dalam tiga tahap seleksi, yaitu seleksi Tahap I di tingkat perguruan tinggi, Tahap II di tingkat wilayah, dan Tahap III di tingkat Nasional.

B. DASAR HUKUM

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2019 tentang Rincian Tugas Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
9. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 754/P/020 Tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri (IKU-PTN)

C. TUJUAN

Kompetisi Nasional MIPA diselenggarakan dengan tujuan:

1. Mempromosikan dan meningkatkan daya tarik MIPA di tengah-tengah masyarakat
2. Meningkatkan motivasi belajar mahasiswa di bidang MIPA.
3. Meningkatkan kemampuan akademik dan memperluas wawasan mahasiswa bidang MIPA.
4. Meningkatkan kualitas pembelajaran di bidang MIPA
5. Memberikan masukan untuk perbaikan pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya dalam bidang MIPA
6. Mengapresiasi mahasiswa yang berprestasi di bidang MIPA.

D. PENANGGUNGJAWAB

Penanggungjawab kegiatan KNMIPA-PT adalah:

1. Pusat Prestasi Nasional (Puspresnas), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2. Perguruan Tinggi

E. PESERTA DAN PERSYARATAN

1. KNMIPA-PT dapat diikuti oleh mahasiswa:
 - a. Program studi Sarjana atau yang setara di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
 - b. Terdaftar aktif maksimal di semester 8;
 - c. Terdaftar di Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PD-Dikti) <https://pddikti.kemdikbud.go.id/>;
 - d. Berasal dari bidang Ilmu MIPA atau yang relevan
 - e. Belum pernah mendapatkan medali emas
 - f. belum pernah mendapatkan medali emas atau Juara I dalam KNMIPA.
2. Khusus peserta matematika, belum pernah mengikuti kompetisi *International Mathematics Competition for University Students (IMC)*.
3. Peserta seleksi Tahap II adalah peserta terbaik hasil seleksi Tahap I dan mendapatkan rekomendasi dari perguruan tinggi.

F. PENDAFTARAN

1. Seleksi tahap I: mahasiswa mendaftar ke panitia penyelenggara seleksi di masing-masing perguruan tinggi.
2. Seleksi tahap II: pendaftaran peserta dilakukan secara online oleh masing-masing perguruan tinggi di <https://pusatprestasinasional.kemdikbud.go.id/>
3. Seleksi tahap III: peserta yang terpilih dari seleksi tahap II akan diumumkan oleh Pusat Prestasi Nasional untuk mengikuti Tingkat Nasional.

G. MEKANISME DAN TEMPAT SELEKSI

Seleksi dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Tahap I (Tingkat Perguruan Tinggi)

Perguruan Tinggi melaksanakan seleksi untuk menentukan maksimal **5 (lima)** mahasiswa terbaik pada masing-masing bidang studi untuk mengikuti seleksi Tahap II (Tingkat Wilayah).

2. Tahap II (Tingkat Wilayah)

Seleksi Tahap II akan dilaksanakan di 16 (enam belas) wilayah LLDIKTI /regional secara serentak, dengan pembagian sebagai berikut:

| | |
|--------------|---|
| Wilayah I | Sumatera Utara |
| Wilayah II | Sumatera Selatan Bangka Belitung Bengkulu Lampung |
| Wilayah III | Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta (termasuk UI) |
| Wilayah IV | Jawa Barat (termasuk Depok, Bogor dan Bekasi Banten) |
| Wilayah V | Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) |
| Wilayah VI | Jawa Tengah |
| Wilayah VII | Jawa Timur |
| Wilayah VIII | Nusa Tenggara Barat Bali |
| Wilayah IX | Sulawesi Selatan Sulawesi Barat Sulawesi Tenggara |
| Wilayah X | Sumatera Barat Riau Kepulauan Riau Jambi |
| Wilayah XI | Kalimantan Selatan Kalimantan Barat Kalimantan Tengah Kalimantan Timur Kalimantan Utara |
| Wilayah XII | Maluku dan Maluku Utara |
| Wilayah XIII | Aceh |
| Wilayah XIV | Papua dan Papua Barat |
| Wilayah XV | Nusa Tenggara Timur |
| Wilayah XVI | Sulawesi Tengah Sulawesi Utara Gorontalo |

3. Tahap III (Tingkat Nasional)

Peserta yang akan diundang untuk mengikuti Kompetisi Tingkat Nasional (tahap III) berjumlah maksimal 65 orang untuk setiap bidang, yang terdiri atas:

- a. Juara I pada seleksi Tahap II KNMIPA-PT dari masing-masing wilayah;
- b. Satu peserta dari PTS yang memperoleh nilai tertinggi pada seleksi tahap II di masing-masing wilayah yang memenuhi standar minimum yang ditetapkan oleh dewan Juri.
- c. Peserta peringkat atas pada seleksi Tahap II (selain butir a) secara keseluruhan untuk memenuhi kuota maksimal (65 peserta)

Kompetisi Tingkat Nasional akan memilih 25 mahasiswa terbaik per bidang dengan perincian masing-masing sebagai berikut:

- 4 peraih medali emas;
- 6 peraih medali perak;
- 10 peraih medali perunggu, dan
- 5 *honorable mention*.

H. JADWAL KEGIATAN

Jadwal pelaksanaan KNMIPA-PT 2021 adalah:

| No | Kegiatan | Waktu | Keterangan |
|----|--|---------------------|---|
| 1. | Sosialisasi KNMIPA-PT 2021 | Mei 2021 | Daring |
| 2. | Pembukaan pendaftaran KNMIPA-PT 2021 | 23 Mei-3 Juni 2021 | https://pusatprestasinasional.kemdikbud.go.id/ |
| 3. | Pengumuman Peserta Tingkat Wilayah | 12 Juni 2021 | Website Pusat Prestasi Nasional |
| 4. | Pengujian Sistem dan <i>Technical Meeting</i> Tingkat Wilayah | 15-16 Juni 2021 | Daring |
| 5. | Seleksi Tingkat Wilayah | 23-24 Juni 2021 | Daring |
| 6. | Pengumuman Peserta Tingkat Nasional | 30 Juni 2021 | Website Pusat Prestasi Nasional |
| 7. | Pendaftaran Peserta Tingkat Nasional | 30 Juni-8 Juli 2021 | Website Pusat Prestasi Nasional |
| 8. | Pengujian Sistem dan <i>Technical Meeting</i> Tingkat Nasional | 25 -26 Juli 2021 | Daring |
| 9. | Pelaksanaan Final KNMIPA-PT | 27-30 Juli 2021 | Daring |
| 10 | Pengumuman Juara KNMIPA-PT | 30 Juli 2021 | Website Pusat Prestasi Nasional |

I. MATERI DAN PELAKSANAAN

1. Materi

a. Materi Kompetisi Matematika

Materi kompetisi matematika mencakup: aljabar linear, struktur aljabar, analisis real, analisis kompleks dan kombinatorika, dengan deskripsi masing-masing materi sebagai berikut:

1) Aljabar Linear

Operasi matriks dan sifat-sifatnya; determinan; ruang vektor real dan kompleks: subruang, kebebasan linear, basis dan dimensi, hasil tambah langsung; transformasi linear: peta, inti, rank dan nolitas, matriks representasi, keserupaan, proyeksi; nilai dan vektor karakteristik: diagonalisasi, teorema Cayley-Hamilton; ruang hasil kali dalam: norma, keortogonalan, proses Gram-Schmidt, komplemen ortogonal.

2) Struktur Aljabar

Grup, subgrup, subgrup normal, grup kuosien, homomorfisma grup, Teorema Lagrange; ring, integral domain, field, karakteristik ring, ideal, ring kuosien, daerah Euklid, ring polinomial.

3) Analisis Real

Bilangan real, supremum dan infimum, barisan, limit fungsi, fungsi kontinu, turunan fungsi, teorema Taylor, integral Riemann, deret fungsi, dan topologi sistem bilangan real (himpunan terbuka, himpunan tertutup, titik limit, himpunan kompak, fungsi kontinu, ruang metrik).

4) Analisis Kompleks

Bilangan kompleks, penggunaan bilangan kompleks dalam geometri, fungsi kompleks, transformasi elementer, fungsi analitik, integral kompleks, barisan dan deret bilangan kompleks, dan residu dan kutub.

5) Kombinatorika

Koefisien binomial, graf dasar, Marriage Theorem, tiga prinsip dasar (pigeon hole, inklusi-eksklusi, dan paritas), graf Eulerian dan graf Hamiltonian, dan rekurensi.

b. Materi Kompetisi Fisika

Materi kompetisi fisika mencakup: mekanika klasik, mekanika kuantum, elektrodinamika, termodinamika dan fisika statistik, dan fisika modern dengan deskripsi masing-masing materi sebagai berikut:

- 1) Mekanika Klasik
Formalisme Newton; Lagrange, Hamilton; Osilasi; Gerak Gaya Sentral; Gerak dalam kerangka Non Inersial; Dinamika sistem partikel; Dinamika benda tegar; Dinamika Fluida.
- 2) Elektrodinamika
Elektrostatika; Magnetostatika; Persamaan Maxwell; Persamaan kontinuitas dan teorema Poynting; Gelombang EM; Radiasi multipole; Relativitas khusus.
- 3) Termodinamika dan Fisika Statistik
Hukum-hukum Termodinamika; Prinsip Entropi Maksimum dan kriteria keseimbangan; Transformasi Legendre dan potensial termodinamika; Relasi termodinamika dan campuran; Distribusi kanonik kecil; kanonik dan kanonik besar; teori kinetik gas; Fungsi partisi; Transisi Fase.
- 4) Fisika Modern dan Mekanika Kuantum
Probabilitas dan persamaan Schrödinger; Potensial 1 Dimensi; Osilator harmonis sederhana; momentum angular; atom Hidrogen; Teori Perturbasi; Sistem banyak partikel; Teori Hamburan.
Sifat dualisme partikel-gelombang; Model atom; Molekul dan spektroskopi; insulator; Konduktor dan semikonduktor; Superkonduktivitas dan kemagnetan; Model Nuklir; Peluruhan dan Reaksi Nuklir; Partikel elementer.

c. Materi Kompetisi Kimia

Materi kompetisi Kimia mencakup: Kimia Anorganik, Kimia Fisika, Kimia Organik, dan Kimia Analitik dengan deskripsi masing-masing materi sebagai berikut:

- 1) Kimia Anorganik
Struktur atom dan Tabel Periodik model ionik, kimia logam golongan utama, dan kimia padatan; struktur kristal logam dan ionik; energi kisi; bentuk molekul, simetri, dan teori orbital molekul. Konfigurasi elektronik atom dan ion; tren sifat kimia unsur golongan utama dalam susunan berkala; Hitungan kimia; siklus alami; blok s, blok p dan blok d; Sifat-sifat logam transisi dan tingkat oksidasnya. Senyawa koordinasi: ion kompleks dan molekul; tetapan pembentukan kompleks, medan ligan, kompleks spin rendah dan spin tinggi, energi penstabilan medan ligan, deret spektrokimia dan efek Jahn-Teller, stereokimia, Spektrum elektronik senyawa kompleks.
- 2) Kimia Fisika
Keseimbangan kimia dan fasa; larutan dan koloid; kinetika reaksi homogen dan heterogen; termodinamika (hukum I dan II); atom hidrogen (fungsi gelombang, tingkat energi, kebolehjadian); bilangan kuantum dan term symbol; persamaan Schrödinger sederhana; konfigurasi orbital p, d, molekul

diatomik (diagram orbital, tingkat energi); orde ikatan; kestabilan; teori Huckel untuk ikatan rangkap terkonjugasi; dasar-dasar spektroskopi atom dan molekul diatomik (rotasi, vibrasi dan elektronik); elektrokimia.

3) Kimia Organik dan Biokimia

Gugus fungsi (alkana, alkena, alkuna, bensen, alkil halida, alkohol, eter, tiol, tioeter, aldehida, keton, asam karboksilat dan derivatnya, amina); struktur; reaksi dan mekanisme reaksi struktur sederhana dan kompleks; polisiklik dan heterosiklik; makromolekul (karbohidrat, asam lemak, asam amino dan protein, asam nukleat), polimer; reaksi perisiklik; elusidasi struktur dan sintesis bahan organik.

4) Kimia Analitik

Analisis kualitatif anion/kation; gravimetric; volumetric; elektrometri (potensiometri; voltametri; amperometri) spektrometri (UV/VIS & IR, AAS dan ICP; NMR; MS); kromatografi modern (HPLC dan GC/GCMS); analisis proksimat

d. Materi Kompetensi Biologi

Materi kompetensi Biologi mencakup: Biologi sel; Biologi Molekuler; Bioinformatika; Bioteknologi; Genetika; Fisiologi dan Metabolisma; Pertumbuhan, Perkembangan dan Reproduksi; Perilaku; Keanekaragaman Hayati; Ekologi dan Evolusi. Deskripsi masing-masing materi sebagai berikut:

1) Biologi Sel

Macam Sel; Organel; Membran Sel; Struktur dan Fungsi Sel; Komunikasi Sel; Siklus Sel; Mitosis dan Meiosis; Teknik Penelitian dalam Biologi Sel.

2) Genetika dan Bioteknologi Molekuler

Material Genetik; Pewarisan Sifat; Genetika Populasi; Genetika Terapan; Biologi Molekuler; Transduksi Sinyal; Teknologi DNA Rekombinan dan Bioteknologi; Bioinformatika.

3) Fisiologi dan Metabolisme

Fotosintesis dan Fotorespirasi; Fotofisiologi; Respirasi dan Sistem Respirasi; Unsur Hara dan Nutrisi; Sistem Saraf; Sistem Sirkulasi; Sistem Pencernaan; Hormon dan Sistem Hormon; Sistem Ekskresi dan Respon organisme terhadap lingkungan.

4) Biologi Perkembangan, Reproduksi, dan Perilaku

Pertumbuhan dan perkembangan serta aplikasinya dalam bidang pertanian, kesehatan, industri dan lingkungan; Sistem reproduksi dan penyebaran organisme; Perilaku organisme.

5) Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman molekul, anatomi, morfologi, struktur dan perilaku organisme; Klasifikasi; Taksonomi; Biosistematika; Evolusi.

6) Ekologi

Populasi; Komunitas; Ekosistem; Biosfir; Pencemaran dan Konservasi.

2. Jenis Soal

Jenis soal KNMIPA dapat berupa pilihan ganda, isian singkat dan uraian.

3. Materi Seleksi dan Alokasi Waktu

Seleksi Tingkat Wilayah diselenggarakan selama dua hari dengan alokasi waktu sebagai berikut:

| Hari | Bidang | Materi | Waktu (Menit) |
|---------|------------|--|---------------|
| Pertama | Matematika | Komprehensif I: Analisis Real, Struktur Aljabar, Kombinatorika | 180 |
| | Fisika | Komprehensif: Mekanika Klasik, Elektrodinamika | 180 |
| | Kimia | Kimia Anorganik dan Kimia Fisika | 120 |
| | Biologi | Biologi Sel; Genetika dan Bioteknologi Molekuler; Fisiologi dan Metabolisme | 120 |
| Kedua | Matematika | Komprehensif II: Aljabar Linear, Analisis, Kompleks dan Kombinatorika | 180 |
| | Fisika | Komprehensif: Termodinamika & Fisika Statistik, Fisika Modern & Mekanika Kuantum | 180 |
| | Kimia | Kimia Organik, Biokimia dan Kimia Analitik | 120 |
| | Biologi | Biologi Perkembangan, Reproduksi, dan Perilaku; Keanekaragaman Hayati; Ekologi | 120 |

Seleksi Nasional diselenggarakan selama dua hari dengan alokasi waktu sebagai berikut:

| Hari | Bidang | Materi | Waktu (Menit) |
|---------|------------|--|---------------|
| Pertama | Matematika | Komprehensif (mencakup 5 bidang) | 240 |
| | Fisika | Komprehensif; Mekanika Klasik, Elektrodinamika | 180 |
| | Kimia | Komprehensif I: Kimia Anorganik; Kimia Fisika | 120 |
| | Biologi | Komprehensif | 120 |
| Kedua | Matematika | Komprehensif (mencakup 5 bidang) | 240 |
| | Fisika | Komprehensif: Termodinamika & Fisika Statistik, Fisika Modern & Mekanika Kuantum | 180 |
| | Kimia | Komprehensif II: Kimia Analitik; Kimia Organik dan Biokimia | 120 |
| | Biologi | Komprehensif | 120 |

4. Juri

- a. Juri terdiri atas staf pengajar perguruan tinggi yang ditetapkan oleh Pusat Prestasi Nasional.
- b. Juri bertugas menyusun dan menetapkan soal, dan menilai pekerjaan peserta.
- c. Keputusan dewan juri bersifat final dan tidak dapat diganggu gugat.

J. PENGHARGAAN

1. Peserta seleksi Tingkat Nasional akan mendapat sertifikat dari Kepala Pusat Prestasi Nasional. Para peraih medali akan memperoleh hadiah berupa dana pembinaan.
2. Khusus peraih medali pada bidang matematika akan diseleksi kembali untuk mengikuti ajang *International Mathematics Competition (IMC) 2022* di Bulgaria.

K. PENDANAAN

1. Peserta tidak dipungut biaya pendaftaran.
2. Seleksi pada Tahap I tingkat perguruan tinggi dan pembinaan untuk mengikuti Tahap II menjadi tanggung jawab perguruan tinggi masing-masing.

Lampiran 1

**FORMULIR PENDAFTARAN PESERTA SELEKSI TAHAP II
(TINGKAT WILAYAH)
KOMPETISI NASIONAL MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PERGURUAN TINGGI (KNMIPA-PT)**

LLDIKTI WILAYAH ...

| | |
|----------------------------------|--|
| 1. Bidang | <input type="checkbox"/> Matematika <input type="checkbox"/> Kimia <input type="checkbox"/> Fisika <input type="checkbox"/> Biologi |
| 2. Nama Lengkap | |
| 3. Jenis Kelamin | <input type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan |
| 4. Tempat & tanggal lahir | |
| 5. NIM | |
| 6. Program Studi | |
| 7. Jurusan | |
| 8. Fakultas | |
| 9. Kode Perguruan Tinggi | |
| 10. Perguruan Tinggi | |
| 11. Tahun Masuk Perguruan Tinggi | |
| 12. IP Kumulatif | |
| 13. Telp./HP | |
| 14. Email | |

Permimpin Perguruan Tinggi Bidang
Kemahasiswaan

....., 2021
Calon Peserta,

(.....)
NIP

(.....)
NIM

*) beri tanda \surd pada kolom yang dipilih