



# BUTUH PERANGKAT PEMBELAJARAN LENGKAP

## KLIK DISINI

**Satuan Pendidikan** : SMA N/S  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas /Semester** : XII/Ganjil

### Kompetensi Inti:

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya  
 KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotongroyong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia  
 KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah  
 KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                                 | Materi Pembelajaran                                                                 | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kegiatan pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Alokasi waktu | Sumber Belajar                                                                                                                                                          | Penilaian                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 Menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup<br>4.1 Menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh faktor eksternal terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman | Pertumbuhan dan Perkembangan<br>• Konsep pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup | 3.1.1 Menjelaskan pengertian pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan<br>3.1.2 Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan<br>3.1.3 Menjelaskan tentang pertumbuhan dan perkembangan pada hewan<br>3.1.4 Menjelaskan tentang pengertian fase | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati carta/video tentang pertumbuhan pada makhluk hidup, mendiskusikan, dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi serta menyimpulkan konsep pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup</li> <li>Menyusun rancangan, melakukan percobaan, mendiskusikan hasil</li> </ul> | 12 JP         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta Kementerian Pe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Lisian</li> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penugasan</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                      | Materi Pembelajaran                                                                                                                                                                 | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kegiatan pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Alokasi waktu | Sumber Belajar                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Penilaian                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.</li> <li>Desain penelitian</li> </ul>                            | <p>embrionik</p> <p>3.1.5 Menjelaskan tentang pengertian fase pascaembrionik</p> <p>3.1.6 Menjelaskan tentang pengertian metamorfosis dan metagenesis</p> <p>3.1.7 Menjelaskan tahap pertumbuhan dan perkembangan manusia</p> <p>4.1.1 Merancang percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan</p> <p>4.1.2 Melakukan percobaan tentang faktor eksternal yang memengaruhi faktor internal dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dan melaporkan secara tertulis dengan menggunakan tata cara penulisan ilmiah yang benar</p> | <p>percobaan serta menyusun laporan tentang pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mempresentasikan/menuliskan dalam log-book/buku kerja kesimpulan hasil kajian dan diskusi tentang konsep pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup</li> </ul>                                                                                     |               | <p>ndidikan dan Kebudayaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</li> <li>Modul/bahan ajar,</li> <li>internet,</li> <li>Sumber lain yang relevan</li> <li></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi</li> <li>Portofolio</li> <li>Tes Unjuk Kerja</li> </ul>                |
| <p>3.2 Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup</p> <p>4.2 Menyusun laporan hasil percobaan tentang mekanisme kerja enzim, fotosintesis, dan respirasi anaerob</p> | <p>Metabolisme Sel:</p> <p>Enzim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komponen enzim</li> <li>Sifat enzim</li> <li>Cara kerja enzim</li> </ul> <p>Katabolisme Karbohidrat</p> | <p>3.2.1 Menganalisis proses metabolisme yang meliputi peran enzim, perubahan molekul, dan perubahan energi</p> <p>3.2.2 Menganalisis Peran Enzim dalam Metabolisme</p> <p>3.2.3 Menjelaskan Komponen Enzim</p> <p>3.2.4 Menjelaskan Cara Kerja Enzim</p> <p>3.2.5 Mengidentifikasi Penghambatan Aktivitas Enzim</p> <p>3.2.6 Menjelaskan Sifat-Sifat Enzim</p> <p>3.2.7 Menjelaskan proses Katabolisme</p>                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan percobaan uji enzim katalase, fermentasi alkohol dan percobaan fotosintesis untuk menemukan sifat dan karakter kerja enzim, proses katabolisme dan proses anabolisme</li> <li>Mendiskusikan tentang sifat dan karakter kerja enzim, proses katabolisme dan anabolisme meliputi bahan, proses, hasil dan tempat berlangsungnya</li> </ul> | 28 JP         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</li> </ul>                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Lisan</li> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penugasan</li> <li>Observasi</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                                          | Materi Pembelajaran                                                                                                                                                                                 | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kegiatan pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Alokasi waktu | Sumber Belajar                                                                                                                                                                                                                                                                  | Penilaian                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respirasi aerob</li> <li>Respirasi anaerob</li> </ul> <p>Anabolisme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fotosintesis</li> <li>Kemosintesis</li> </ul> | <p>yang meliputi Respirasi Aerob, Respirasi Anaerob dan Fermentasi</p> <p>3.2.8 Menjelaskan proses Anabolisme yang meliputi Fotosintesis, Fotorespirasi dan Kemosintesis</p> <p>3.2.9 Menjelaskan Keterkaitan Metabolisme</p> <p>4.2.1 Melakukan percobaan uji enzim katalase, fermentasi alkohol dan percobaan fotosintesis untuk menemukan sifat dan karakter enzim, proses katabolisme dan proses anabolisme</p>                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan hasil diskusi, pengamatan percobaan dan memperesentasikan tentang sifat-sifat, karakter enzim</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</li> <li>Modul/bahan ajar,</li> <li>internet,</li> <li>Sumber lain yang relevan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>asi</li> <li>Portfolio</li> <li>Tes Unjuk Kerja</li> </ul>                                           |
| <p>3.3 Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup</p> <p>4.3 Merumuskan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein)</p> | <p>Materi Genetik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gen, DNA, Kromosom</li> <li>Sintesis protein dan pembentukan sifat makhluk hidup</li> </ul>                                            | <p>3.3.1 Menganalisis struktur kromosom</p> <p>3.3.2 Menganalisis jumlah dan tipe kromosom</p> <p>3.3.3 Menjelaskan bentuk kromosom</p> <p>3.3.4 Menjelaskan ukuran kromosom</p> <p>3.3.5 Menjelaskan komponen kromosom</p> <p>3.3.6 Menganalisis sifat dan fungsi DNA</p> <p>3.3.7 Menganalisis struktur kimia DNA</p> <p>3.3.8 Menganalisis struktur/susunan RNA</p> <p>3.3.9 Menjelaskan macam-macam dan fungsi RNA</p> <p>3.3.10 Menjelaskan tahap sintesis protein</p> <p>3.3.11 Menjelaskan kode genetik dalam sintesis protein</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati diagram/ gambar/film struktur DNA, RNA, dan kromosom serta semua aktivitasnya (replikasi, transkripsi dan translasi)</li> <li>Membahas tentang bagaimana keterkaitan antara sintesis protein dan pembentukan sifat makhluk hidup</li> <li>Mengamati berbagai sifat morfologis pada makhluk hidup, misalnya, berbagai bentuk dan warna bunga, bulu pada tubuh hewan, warna dan bentuk rambut pada manusia</li> </ul> | 16 JP         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</li> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Lisian</li> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penugasan</li> <li>Observasi</li> <li>Portfolio</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                     | Materi Pembelajaran                                                                                                                  | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kegiatan pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alokasi waktu | Sumber Belajar                                                                                                                                                                                                                                        | Penilaian                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      | 4.3.1 Mensimulasikan hubungan antara sintesis protein dengan pembentukan sifat pada makhluk hidup dengan melakukan analisis suatu DNA makhluk serta menggambarkan sifat yang dibentuk menjadi suatu wujud makhluk hidup                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensimulasikan hubungan antara sintesis protein dengan pembentukan sifat pada makhluk hidup dengan melakukan analisis suatu DNA makhluk serta menggambarkan sifat yang dibentuk menjadi suatu wujud makhluk hidup</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               | budayaan. 2016.<br>Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan <ul style="list-style-type: none"> <li>Modul/bahan ajar,</li> <li>internet,</li> <li>Sumber lain yang relevan</li> </ul>          | tofolio<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Tes UnjukKerja</li> </ul>                                                                  |
| 3.4 Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya<br><br>4.4 Menyajikan hasil pengamatan pembelahan sel pada hewan maupun tumbuhan | Pembelahan Sel <ul style="list-style-type: none"> <li>Mitosis</li> <li>Meiosis</li> <li>Siklus sel</li> <li>Gametogenesis</li> </ul> | 3.4.1 Menjelaskan tentang pembelahan sel secara langsung<br>3.4.2 Menjelaskan tentang pembelahan sel secara tidak langsung (mitosis dan meiosis)<br>3.4.3 Menjelaskan tahapan pembelahan mitosis<br>3.4.4 Mengidentifikasi tahapan-tahapan pada interfase sebelum sel membelah secara mitosis.<br>3.4.5 Menjelaskan tentang pembelahan meiosis<br>3.4.6 Menganalisis perbedaan mitosis dan meiosis<br>3.4.7 Menjelaskan tentang gametogenesis pada hewan | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkaji literatur tentang mitosis dan meiosis meliputi tujuan, proses/tahapan, hasil, tempat berlangsung</li> <li>Mengaitkan hubungan antara pembelahan mitosis dan meiosis/gametogenesis dengan penurunan sifat dari induk kepada anaknya berdasarkan pengamatan gambar/diagram/film</li> <li>Menarik kesimpulan tentang persamaan dan perbedaan antara:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Mitosis dan meiosis.</li> <li>Oogenesis dan spermatogenesis.</li> <li>Pembentukan sifat pada anak gabungan sifat yang dibawa</li> </ul> </li> </ul> | 12 JP         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</li> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Lisian</li> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penugasan</li> <li>Observasi</li> <li>Portofolio</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                             | Materi Pembelajaran                                                                                                                                                                            | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kegiatan pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Alokasi waktu | Sumber Belajar                                                                                                                                                                                                                                                       | Penilaian                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                | 3.4.8 Menjelaskan tentang gametogenesis pada tumbuhan tingkat tinggi<br>3.4.9 Menjelaskan pewarisan sifat dan variasi genetik<br>4.4.1 Membuat kajian tentang hubungan antara pembelahan mitosis dan meiosis/ gametogenesis dengan penurunan sifat dari induk kepada anaknya berdasarkan pengamatan gambar/diagram/film                                                                                                                                                                                                              | oleh kedua jenis gamet orang tuanya.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Mengomunikasikan hasil diskusi dan kesimpulannya</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Modul/bahan ajar,</li> <li>internet,</li> <li>Sumber lain yang relevan</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Unjuk Kerja</li> </ul>                                                                                               |
| 3.5 Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel<br><br>4.5 Menyajikan hasil penerapan hukum Mendel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan | Hukum Mendel dan Penyimpangan Semu Hukum Mendel<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Persilangan Monohibrid dan dihibrid</li> <li>Penyimpangan semu : interaksi gen, kriptomer</li> </ul> | 3.5.1 Menjelaskan pewarisan sifat menurut hukum mendel dan penyimpangan semu hukum mendel serta istilah-istilah : allel, genotip, fenotip dan gamet<br>3.5.2 Menjelaskan pola pewarisan sifat menurut mendel dengan membuat skema persilangan monohibrid, dihibrida<br>3.5.3 Menjelaskan hukum pewarisan sifat mendel I<br>3.5.4 Menjelaskan hukum mendel I (hukum segregasi)<br>3.5.5 Menjelaskan pengertian genotip dan fenotip<br>3.5.6 Menjelaskan persilangan monohibrida<br>3.5.7 Menjelaskan hukum mendel II (hukum asortasi) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan studi literatur tentang pewarisan sifat menurut Hukum Mendel dan penyimpangan semu Hukum Mendel serta istilah-istilah : Allel, genotip, fenotip dan gamet</li> <li>Mengamati keanekaragaman gen, dan jenis pada lingkungan sekitar (keluarga, teman sekolah, tetangga, dll) dan mendiskusikan bagaimana hal tersebut dapat terjadi</li> <li>Menerapkan pemahaman tentang pola pewarisan sifat menurut Mendel dengan membuat skema persilangan monohibrid, dihibrid</li> <li>Membuat kesimpulan tentang persilangan menurut pola Mendel</li> </ul> | 8 JP          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Teks Mata Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</li> <li>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Teks Mata</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Lisian</li> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penugasan</li> <li>Observasi</li> <li>Portofolio</li> <li>Tes Unjuk</li> </ul> |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran                                     | Indikator                                                                                                                                                                                  | Kegiatan pembelajaran                                                                                                                                                                       | Alokasi waktu | Sumber Belajar                                                                                                                                           | Penilaian      |
|------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                  | i epistasis/ hipostatis, gen komplementer, dan polimeri | 3.5.8 Menjelaskan penyimpangan semu hukum mendel<br>4.5.1 Membuat kajian tentang perhitungan peluang dari peristiwa persilangan menurut Hukum Mendel dalam bidang pertanian dan peternakan | dan penyimpangan semu hukum Mendel<br>• Membuat laporan tertulis hasil percobaan persilangan dengan kancing / baling-baling genetika menurut pola Mendel dan penyimpangan semu hukum Mendel |               | Pelajaran <b>Biologi</b> Kelas XII<br>Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan<br>• Modul/bahan ajar,<br>• internet,<br>• Sumber lain yang relevan | Ujian Kejuruan |

Mengetahui  
Kepala SMA N/S

....., 17 Juli  
Guru Mata Pelajaran

.....  
NIP/NRK.

.....  
NIP/NRK.