

***Hy-Line***<sup>®</sup>

**BROWN MAX PRO**



**Paduan Pemeliharaan**



# Paduan Pemeliharaan Hy-Line Brown Max Pro

Potensi genetik Hy-Line Brown Max Pro Commercial hanya dapat terwujud jika manajemen dan praktek peternakan unggas yang baik telah digunakan. Panduan manajemen ini menguraikan program manajemen kelompok unggas yang sukses untuk Hy-Line Brown Max Pro Commercial berdasarkan pengalaman lapangan yang disusun oleh Hy-Line International dan menggunakan basis data kelompok unggas petelur komersial yang luas dari kelompok unggas. Hy-Line International Management Guide diperbaharui secara berkala dimana data kinerja dan/atau informasi nutrisi terbaru juga tersedia.

Informasi dan saran yang terdapat dalam panduan manajemen ini hanya dipergunakan sebagai bahan pendidikan dan bimbingan, dengan menyadari bahwa lingkungan lokal dan kondisi penyakit dapat bervariasi dan sebuah panduan tidak dapat mencakup semua situasi yang mungkin terjadi. Meski setiap upaya telah dilakukan untuk memastikan bahwa informasi yang disajikan adalah akurat dan dapat diandalkan pada saat dipublikasikan, Hy-Line International tidak bertanggung jawab atas kesalahan, kelalaian atau ketidakakuratan dalam informasi atau saran manajemen tersebut. Selanjutnya, Hy-Line International tidak menjamin atau membuat pernyataan apapun atau jaminan mengenai penggunaan, validitas, keakuratan, atau kehandalan, atau produktivitas atau kinerja kelompok unggas akibat dari penggunaan, atau sebaliknya saran manajemen atau informasi yang diberikan dalam panduan tersebut. Dalam hal apapun, Hy-Line International tidak bertanggung jawab atas ganti rugi khusus, ganti rugi konsekuensial atau ganti rugi tidak langsung atau ganti rugi khusus apapun yang timbul dari atau yang berhubungan dengan penggunaan informasi atau saran manajemen yang terdapat dalam panduan manajemen ini.

## DAFTAR ISI

### Varietas Standard

[Ringkasan Standar Kinerja](#)

[Tabel Kinerja dan Rekomendasi Ruang](#)

[Pedoman Kebutuhan Ruang](#)

[Grafik Performa](#)

[Kualitas Telur](#)

[Distribusi Ukuran Telur](#)

### Manajemen

#### Masa Pertumbuhan

[Rekomendasi Suhu dan Pencahayaan](#)

[Pengembangan Sistem Organ pada Pullet](#)

[Bagan Skor Tubuh](#)

#### Periode Transisi

[Masa Peralihan](#)

### Program Pencahayaan

[Program Pencahayaan](#)

### Nutrisi

#### Masa Pemeliharaan

[Rekomendasi Gizi](#)

#### Masa Produksi

[Rekomendasi Gizi \(Performa Ekonomis\)](#)

[Konsentrasi Gizi Pangan \(Performa Ekonomis\)](#)

[Rekomendasi Gizi \(Performa Optimal\)](#)

[Konsentrasi Gizi Pangan \(Performa Optimal\)](#)

[Vitamin dan Trace Mineral](#)

[Kualitas Air](#)

|      |                                                             |    |
|------|-------------------------------------------------------------|----|
| 3    | <a href="#">Program Pencahayaan</a>                         | 14 |
| 4–6  |                                                             |    |
| 7    | <b>Nutrisi</b>                                              |    |
| 7    | <b>Masa Pemeliharaan</b>                                    |    |
| 8    | <a href="#">Rekomendasi Gizi</a>                            | 15 |
| 8–10 | <b>Masa Produksi</b>                                        |    |
|      | <a href="#">Rekomendasi Gizi (Performa Ekonomis)</a>        | 16 |
|      | <a href="#">Konsentrasi Gizi Pangan (Performa Ekonomis)</a> | 17 |
|      | <a href="#">Rekomendasi Gizi (Performa Optimal)</a>         | 18 |
| 11   | <a href="#">Konsentrasi Gizi Pangan (Performa Optimal)</a>  | 19 |
| 12   | <a href="#">Vitamin dan Trace Mineral</a>                   | 20 |
| 12   | <a href="#">Kualitas Air</a>                                | 21 |
| 13   |                                                             |    |

# Ringkasan Standar Kinerja

| PERIODE REARING (17 MINGGU)                               |                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Daya hidup                                                | 98%                             |
| Konsumsi pakan                                            | 6,00 kg                         |
| Berat badan pada umur 18 minggu                           | 1396–1475 g                     |
| PERIODE LAYING (100 MINGGU)                               |                                 |
| Persent puncak produksi                                   | 96,2–96,6%                      |
| Hen-day telur sampai umur 60 minggu                       | 266,1–269,0                     |
| Hen-day telur sampai umur 100 minggu                      | 495,0–501,6                     |
| Telur per hen house sampai 60 minggu                      | 262,1–265,0                     |
| Telur per hen house sampai 100 minggu                     | 478,5–484,8                     |
| Daya hidup sampai 60 minggu                               | 97,04%                          |
| Daya hidup sampai 100 minggu                              | 91,09%                          |
| Umur mencapai 50 % produksi (dari waktu tetas)            | 139                             |
| Berat telur pada umur 26 minggu                           | 59,2–60,1 g                     |
| Berat telur pada umur 32 minggu                           | 62,0–62,9 g                     |
| Berat telur pada umur 72 minggu                           | 64,8–65,8 g                     |
| Berat telur pada umur 100 minggu                          | 65,5–66,5 g                     |
| Massa Telur Total per Hen-Housed (18-80 minggu)           | 24,1 kg                         |
| Massa Telur Total per Hen-Housed (18-100 minggu)          | 30,8 kg                         |
| Berat badan pada umur 26 minggu                           | 1790–1892 g                     |
| Berat badan pada umur 32 minggu                           | 1856–1962 g                     |
| Berat badan pada umur 72 minggu                           | 1940–2051 g                     |
| Berat badan pada umur 100 minggu                          | 1950–2062 g                     |
| Kualitas internal telur                                   | Luar biasa                      |
| Kekuatan kerabang                                         | Luar biasa                      |
| Rata-rata konsumsi pakan harian (19-100 minggu)           | 111,3–115,2 g per hari per ekor |
| Tingkat Konversi Pakan, kg Pakan/kg Telur (18–60 minggu)  | 2,00–2,08                       |
| Tingkat Konversi Pakan, kg Pakan/kg Telur (18–100 minggu) | 2,09–2,17                       |
| Pemanfaatan Pakan, kg Telur/kg Pakan (18–60 minggu)       | 0,48–0,50                       |
| Pemanfaatan Pakan, kg Telur/kg Pakan (18–100 minggu)      | 0,46–0,48                       |
| Konsumsi pakan per 10 telur (18–60 minggu)                | 1,23–1,28 kg                    |
| Konsumsi pakan per 10 telur (18–100 minggu)               | 1,29–1,34 kg                    |
| Konsumsi pakan per Lusin telur (18–60 minggu)             | 1,48–1,54 kg                    |
| Konsumsi pakan per Lusin telur (18–100 minggu)            | 1,55–1,61 kg                    |
| Warna kulit                                               | Luar biasa                      |
| Kondisi kotoran                                           | Luar biasa                      |

Performance data berdasarkan hasil dari customer di seluruh dunia. Silahkan kirimkan performance anda ke [info@hyline.com](mailto:info@hyline.com). Agar lebih mudah memperoleh recording dapat di unduh di Hy-line international Eggcel pada bagian Technical Resources di [www.hyline.com](http://www.hyline.com).

# Tabel Kinerja dan Rekomendasi Ruang

## Masa Pertumbuhan

| UMUR<br>(minggu) | KEMATIAN<br>Kumulatif (%) | BERAT<br>BADAN<br>(g) | KONSUMSI<br>AIR MINUM<br>(ml/ekor/hari) | KONSUMSI<br>PAKAN<br>(g/ekor/hari) | KUMULATIF<br>KONSUMSI<br>PAKAN<br>(g/ekor) | KESERAGAMAN<br>% |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| 1                | 0,40                      | 68 – 72               | 18–28                                   | 12 – 14                            | 80 – 100                                   | >85%             |
| 2                | 0,55                      | 118 – 124             | 26–42                                   | 17 – 21                            | 200 – 250                                  |                  |
| 3                | 0,65                      | 184 – 194             | 33–54                                   | 22 – 27                            | 360 – 430                                  |                  |
| 4                | 0,75                      | 263 – 278             | 41–64                                   | 27 – 32                            | 550 – 660                                  | >80%             |
| 5                | 0,85                      | 353 – 373             | 45–78                                   | 30 – 39                            | 760 – 930                                  |                  |
| 6                | 0,95                      | 451 – 477             | 53–88                                   | 35 – 44                            | 1000 – 1240                                |                  |
| 7                | 1,05                      | 555 – 586             | 62–98                                   | 41 – 49                            | 1290 – 1580                                | >85%             |
| 8                | 1,15                      | 660 – 698             | 71–112                                  | 47 – 56                            | 1620 – 1970                                |                  |
| 9                | 1,25                      | 764 – 807             | 77–120                                  | 51 – 60                            | 1970 – 2390                                |                  |
| 10               | 1,35                      | 862 – 911             | 81–124                                  | 54 – 62                            | 2350 – 2830                                |                  |
| 11               | 1,45                      | 952 – 1007            | 87–134                                  | 58 – 67                            | 2760 – 3300                                |                  |
| 12               | 1,55                      | 1034 – 1093           | 90–140                                  | 60 – 70                            | 3180 – 3790                                |                  |
| 13               | 1,63                      | 1107 – 1171           | 93–144                                  | 62 – 72                            | 3610 – 4290                                |                  |
| 14               | 1,70                      | 1173 – 1240           | 96–148                                  | 64 – 74                            | 4060 – 4810                                |                  |
| 15               | 1,78                      | 1232 – 1303           | 99–154                                  | 66 – 77                            | 4520 – 5350                                |                  |
| 16               | 1,85                      | 1288 – 1361           | 102–158                                 | 68 – 79                            | 5000 – 5900                                | >90%             |
| 17               | 2,00                      | 1342 – 1418           | 108–170                                 | 72 – 85                            | 5500 – 6500                                |                  |



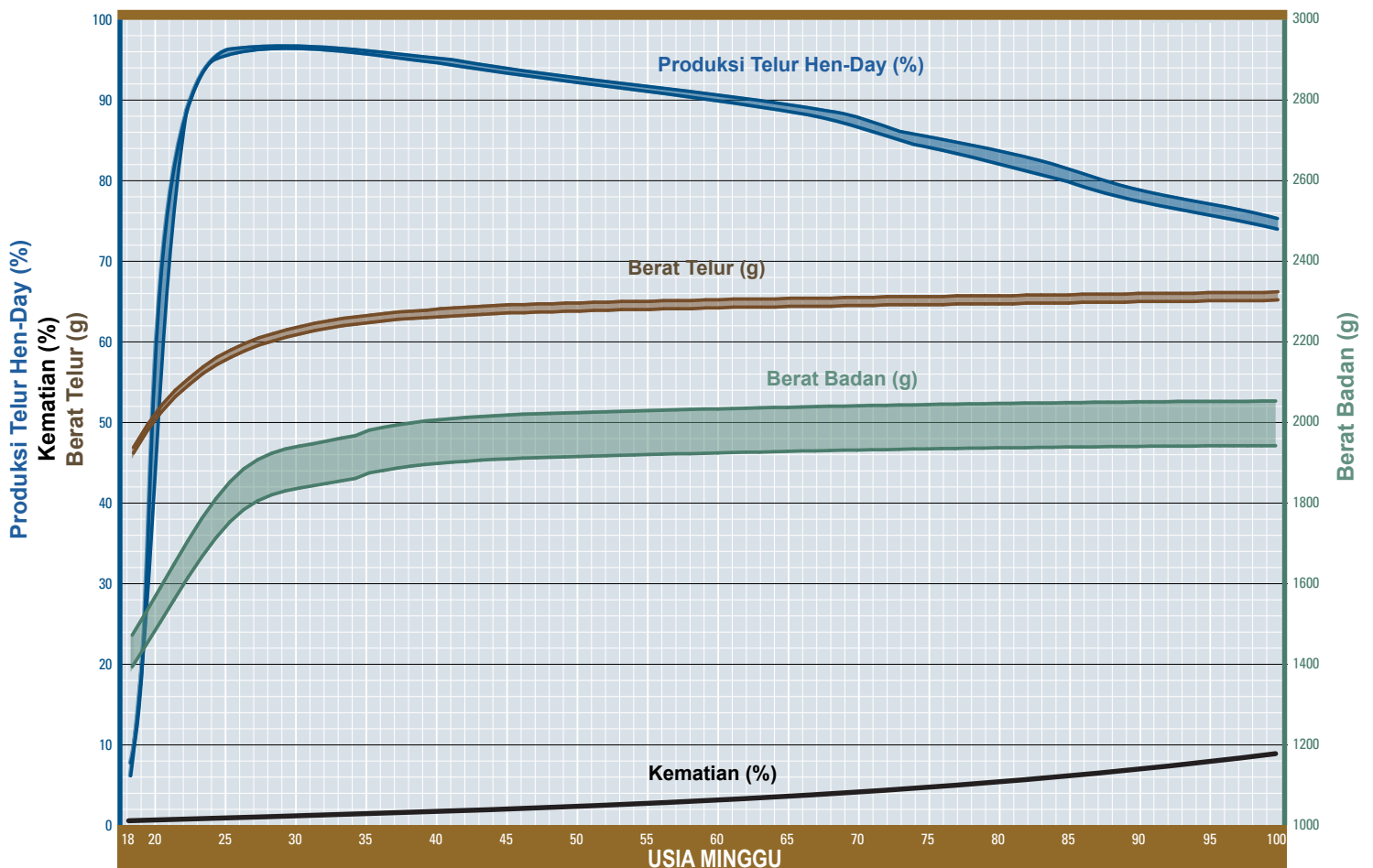


# Pedoman Kebutuhan Ruang

(patuhi peraturan lokal)

| USIA DALAM MINGGU                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                                                  | 17 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>KANDANG KOLONI DAN KONVENSIONAL</b>                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Ruang Lantai</b>                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 100–200 cm <sup>2</sup><br>(50–100 anak ayam/m <sup>2</sup> ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 310 cm <sup>2</sup> (32 anak ayam/m <sup>2</sup> ) |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Nipple</b>                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1/12 anak ayam                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1/8 anak ayam                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Feeder</b>                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5 cm/anak ayam                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 cm/anak ayam                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7–12 cm/anak ayam                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |

## Grafik Performa



# Kualitas Telur dan Distribusi Ukuran Telur

UE Standar - Mingguan\*

| UMUR<br>(minggu) | KEKUATAN<br>PEMECAH | WARNA<br>CANGKANG | UMUR<br>(minggu) | RATA-RATA<br>BERAT<br>TELUR<br>(g) | % KECIL<br>MINGGUAN<br>43–53 g | % SEDANG<br>MINGGUAN<br>53–63 g | % BESAR<br>MINGGUAN<br>63–73 g | % SANGAT<br>BESAR<br>MINGGUAN<br>Lebih dari 73 g |
|------------------|---------------------|-------------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| 20               | 4805                | 91                | 18               | 46,8                               | 93,71                          | 6,27                            | 0,02                           | 0,00                                             |
| 22               | 4790                | 91                | 20               | 52,0                               | 59,79                          | 39,89                           | 0,32                           | 0,00                                             |
| 24               | 4780                | 91                | 22               | 55,4                               | 27,62                          | 69,50                           | 2,88                           | 0,00                                             |
| 26               | 4770                | 90                | 24               | 57,9                               | 10,97                          | 79,47                           | 9,55                           | 0,01                                             |
| 28               | 4760                | 90                | 26               | 59,6                               | 5,23                           | 75,53                           | 19,22                          | 0,02                                             |
| 30               | 4740                | 90                | 28               | 60,9                               | 2,35                           | 67,35                           | 30,17                          | 0,13                                             |
| 32               | 4715                | 90                | 30               | 61,8                               | 1,28                           | 60,35                           | 38,11                          | 0,26                                             |
| 34               | 4690                | 90                | 32               | 62,5                               | 0,85                           | 53,88                           | 44,91                          | 0,36                                             |
| 36               | 4650                | 90                | 34               | 63,0                               | 0,56                           | 49,37                           | 49,62                          | 0,46                                             |
| 38               | 4625                | 90                | 36               | 63,4                               | 0,44                           | 46,26                           | 52,75                          | 0,55                                             |
| 40               | 4605                | 90                | 38               | 63,7                               | 0,37                           | 43,37                           | 55,60                          | 0,66                                             |
| 42               | 4575                | 90                | 40               | 63,9                               | 0,34                           | 41,02                           | 57,88                          | 0,76                                             |
| 44               | 4555                | 90                | 42               | 64,1                               | 0,04                           | 39,19                           | 59,91                          | 0,87                                             |
| 46               | 4520                | 90                | 44               | 64,3                               | 0,03                           | 37,55                           | 61,44                          | 0,97                                             |
| 48               | 4505                | 90                | 46               | 64,4                               | 0,03                           | 36,17                           | 62,73                          | 1,07                                             |
| 50               | 4480                | 90                | 48               | 64,5                               | 0,02                           | 34,99                           | 63,81                          | 1,18                                             |
| 52               | 4450                | 90                | 50               | 64,6                               | 0,02                           | 33,96                           | 64,74                          | 1,28                                             |
| 54               | 4425                | 90                | 52               | 64,7                               | 0,02                           | 33,05                           | 65,55                          | 1,38                                             |
| 56               | 4390                | 89                | 54               | 64,8                               | 0,02                           | 32,25                           | 66,25                          | 1,48                                             |
| 58               | 4370                | 89                | 56               | 64,9                               | 0,02                           | 31,54                           | 66,86                          | 1,58                                             |
| 60               | 4350                | 89                | 58               | 64,9                               | 0,01                           | 30,89                           | 67,41                          | 1,68                                             |
| 62               | 4330                | 88                | 60               | 65,0                               | 0,01                           | 30,31                           | 67,90                          | 1,78                                             |
| 64               | 4310                | 87                | 62               | 65,1                               | 0,01                           | 29,77                           | 68,34                          | 1,88                                             |
| 66               | 4295                | 87                | 64               | 65,1                               | 0,01                           | 29,27                           | 68,73                          | 1,98                                             |
| 68               | 4285                | 86                | 66               | 65,2                               | 0,01                           | 28,82                           | 69,09                          | 2,08                                             |
| 70               | 4275                | 85                | 68               | 65,2                               | 0,01                           | 28,39                           | 69,42                          | 2,18                                             |
| 72               | 4265                | 85                | 70               | 65,3                               | 0,01                           | 27,99                           | 69,73                          | 2,27                                             |
| 74               | 4255                | 84                | 72               | 65,4                               | 0,01                           | 27,61                           | 70,00                          | 2,37                                             |
| 76               | 4240                | 84                | 74               | 65,4                               | 0,01                           | 27,26                           | 70,26                          | 2,47                                             |
| 78               | 4220                | 84                | 76               | 65,4                               | 0,01                           | 26,92                           | 70,50                          | 2,57                                             |
| 80               | 4195                | 84                | 78               | 65,5                               | 0,01                           | 26,60                           | 70,72                          | 2,67                                             |
| 82               | 4185                | 83                | 80               | 65,5                               | 0,01                           | 26,30                           | 70,92                          | 2,76                                             |
| 84               | 4175                | 83                | 82               | 65,6                               | 0,01                           | 26,02                           | 71,11                          | 2,86                                             |
| 86               | 4165                | 83                | 84               | 65,6                               | 0,01                           | 25,74                           | 71,29                          | 2,96                                             |
| 88               | 4160                | 83                | 86               | 65,7                               | 0,01                           | 25,48                           | 71,45                          | 3,06                                             |
| 90               | 4155                | 83                | 88               | 65,7                               | 0,01                           | 25,23                           | 71,60                          | 3,16                                             |
|                  |                     |                   | 90               | 65,8                               | 0,01                           | 24,99                           | 71,74                          | 3,26                                             |
|                  |                     |                   | 92               | 65,8                               | 0,01                           | 24,76                           | 71,87                          | 3,36                                             |
|                  |                     |                   | 94               | 65,8                               | 0,01                           | 24,54                           | 72,00                          | 3,46                                             |
|                  |                     |                   | 96               | 65,9                               | 0,01                           | 24,33                           | 72,11                          | 3,55                                             |
|                  |                     |                   | 98               | 65,9                               | 0,01                           | 24,12                           | 72,21                          | 3,65                                             |
|                  |                     |                   | 100              | 66,0                               | 0,01                           | 23,93                           | 72,31                          | 3,75                                             |

\* Distribusi ukuran telur berdasarkan bobot telur rata-rata mingguan (bukan kumulatif).

# Distribusi Ukuran Telur (lanjutan)

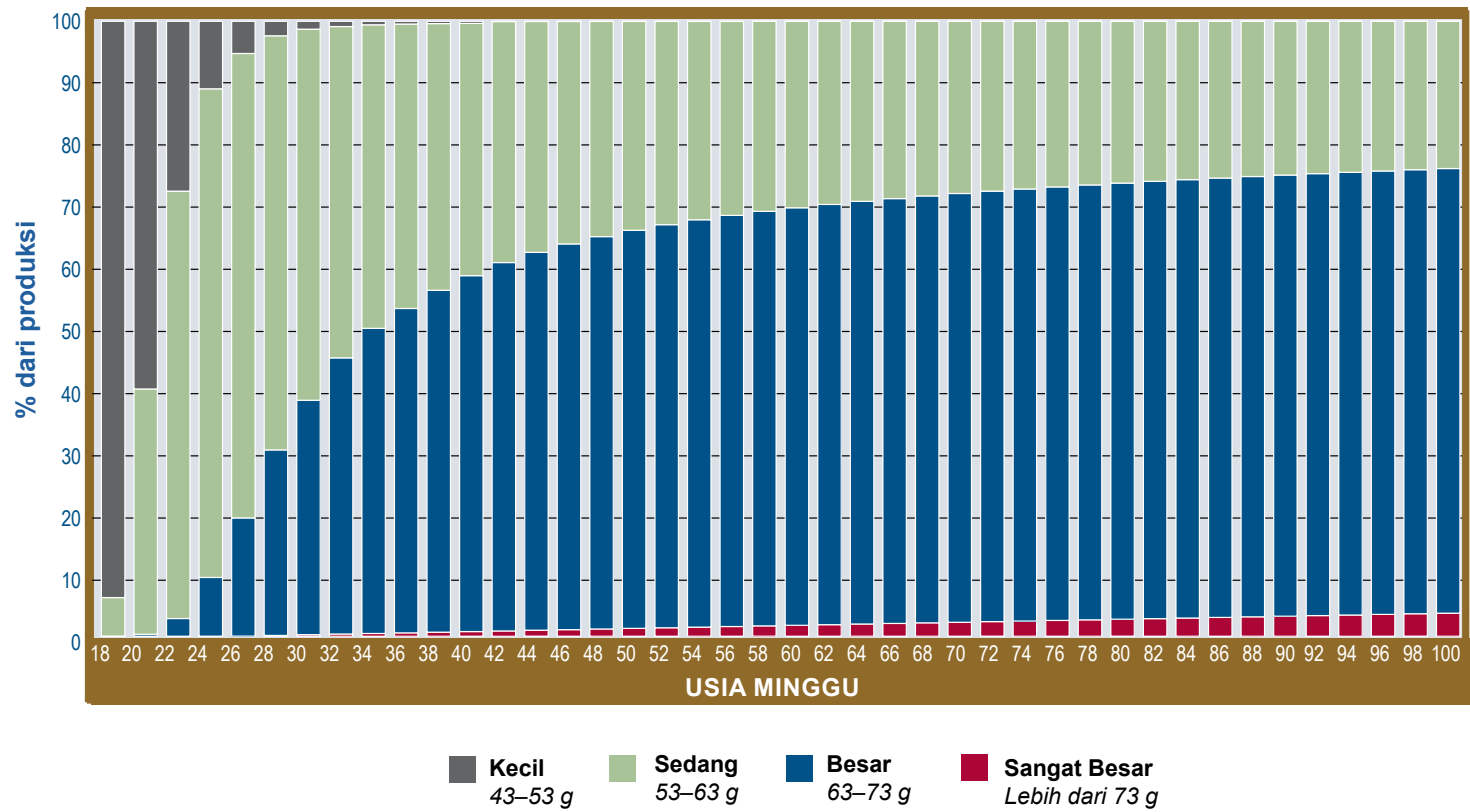
## Indonesia Standar - Mingguan\*

| UMUR<br>(minggu) | RATA-RATA<br>BERAT<br>TELUR<br>(g) | WEEKLY<br>% EXTRA<br>SMALL<br>46 g | WEEKLY<br>% SMALL<br>SPECIAL<br>46-51 g | WEEKLY %<br>MEDIUM<br>51-55 g | WEEKLY %<br>LARGE<br>55-60 g | WEEKLY<br>% EXTRA<br>LARGE<br>Lebih dari 60 g |
|------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|
| 18               | 46,8                               | 41,85                              | 43,46                                   | 12,20                         | 1,76                         | 0,73                                          |
| 20               | <b>52,0</b>                        | <b>6,70</b>                        | <b>33,78</b>                            | 35,10                         | 20,62                        | <b>3,79</b>                                   |
| 22               | 55,4                               | 1,01                               | 12,79                                   | 33,09                         | 40,35                        | 12,76                                         |
| 24               | 57,9                               | 0,07                               | 4,35                                    | 21,89                         | 45,02                        | 28,67                                         |
| 26               | 59,6                               | 0,05                               | 1,58                                    | 11,27                         | 41,33                        | 45,77                                         |
| 28               | 60,9                               | 0,02                               | 0,66                                    | 5,07                          | 35,16                        | 59,09                                         |
| 30               | <b>61,8</b>                        | <b>0,00</b>                        | <b>0,36</b>                             | 2,20                          | 29,28                        | <b>68,16</b>                                  |
| 32               | 62,5                               | 0,00                               | 0,18                                    | 0,97                          | 24,58                        | 74,27                                         |
| 34               | 63,0                               | 0,00                               | 0,17                                    | 0,44                          | 21,01                        | 78,38                                         |
| 36               | 63,4                               | 0,00                               | 0,05                                    | 0,21                          | 18,39                        | 81,34                                         |
| 38               | 63,7                               | 0,00                               | 0,07                                    | 0,11                          | 16,43                        | 83,39                                         |
| 40               | <b>63,9</b>                        | <b>0,00</b>                        | <b>0,07</b>                             | 0,06                          | 14,96                        | <b>84,91</b>                                  |
| 42               | 64,1                               | 0,00                               | 0,04                                    | 0,03                          | 13,85                        | 86,08                                         |
| 44               | 64,3                               | 0,00                               | 0,03                                    | 0,02                          | 12,97                        | 86,98                                         |
| 46               | 64,4                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,01                          | 12,28                        | 87,71                                         |
| 48               | 64,5                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,01                          | 11,72                        | 88,28                                         |
| 50               | <b>64,6</b>                        | <b>0,00</b>                        | <b>0,00</b>                             | 0,01                          | 11,25                        | <b>88,75</b>                                  |
| 52               | 64,7                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 10,85                        | 89,15                                         |
| 54               | 64,8                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 10,51                        | 89,49                                         |
| 56               | 64,9                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 10,20                        | 89,79                                         |
| 58               | 64,9                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 9,94                         | 90,06                                         |
| 60               | <b>65,0</b>                        | <b>0,00</b>                        | <b>0,00</b>                             | 0,00                          | 9,69                         | <b>90,31</b>                                  |
| 62               | 65,1                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 9,47                         | 90,53                                         |
| 64               | 65,1                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 9,27                         | 90,73                                         |
| 66               | 65,2                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 9,08                         | 90,92                                         |
| 68               | 65,2                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 8,90                         | 91,10                                         |
| 70               | <b>65,3</b>                        | <b>0,00</b>                        | <b>0,00</b>                             | 0,00                          | 8,73                         | <b>91,27</b>                                  |
| 72               | 65,4                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 8,57                         | 91,43                                         |
| 74               | 65,4                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 8,42                         | 91,58                                         |
| 76               | 65,4                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 8,27                         | 91,72                                         |
| 78               | 65,5                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 8,14                         | 91,86                                         |
| 80               | <b>65,5</b>                        | <b>0,00</b>                        | <b>0,00</b>                             | 0,00                          | 8,01                         | <b>91,99</b>                                  |
| 82               | 65,6                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 7,88                         | 92,12                                         |
| 84               | 65,6                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 7,76                         | 92,24                                         |
| 86               | 65,7                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 7,65                         | 92,35                                         |
| 88               | 65,7                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 7,53                         | 92,47                                         |
| 90               | <b>65,8</b>                        | <b>0,00</b>                        | <b>0,00</b>                             | 0,00                          | 7,43                         | <b>92,57</b>                                  |
| 92               | 65,8                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 7,33                         | 92,67                                         |
| 94               | 65,8                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 7,23                         | 92,77                                         |
| 96               | 65,9                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 7,13                         | 92,87                                         |
| 98               | 65,9                               | 0,00                               | 0,00                                    | 0,00                          | 7,04                         | 92,96                                         |
| 100              | <b>66,0</b>                        | <b>0,00</b>                        | <b>0,00</b>                             | 0,00                          | 6,95                         | <b>93,05</b>                                  |

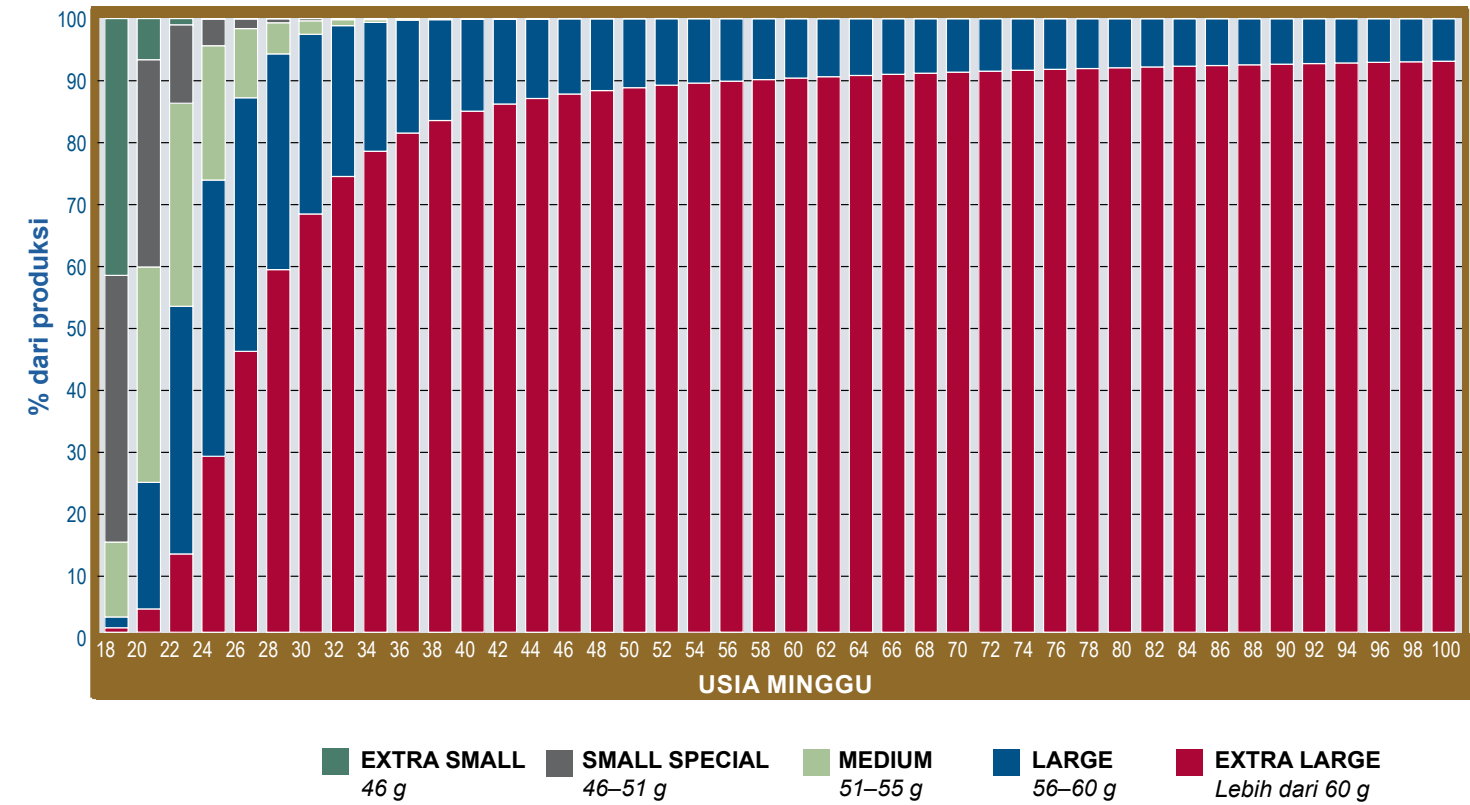
\* Distribusi ukuran telur berdasarkan bobot telur rata-rata mingguan (bukan kumulatif).

# Distribusi Ukuran Telur (lanjutan)

UE Standar - Mingguan\*



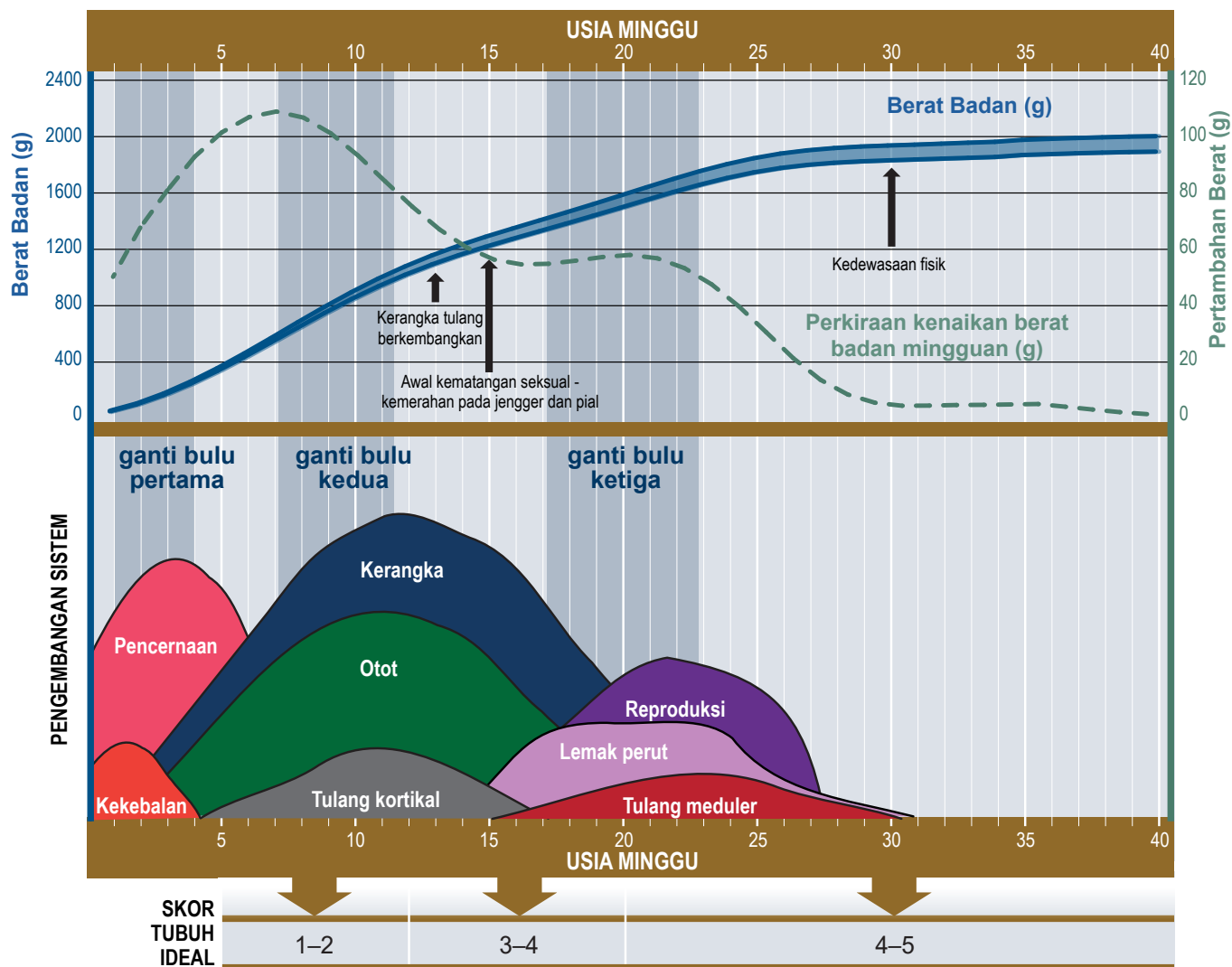
Indonesia Standar - Mingguan\*



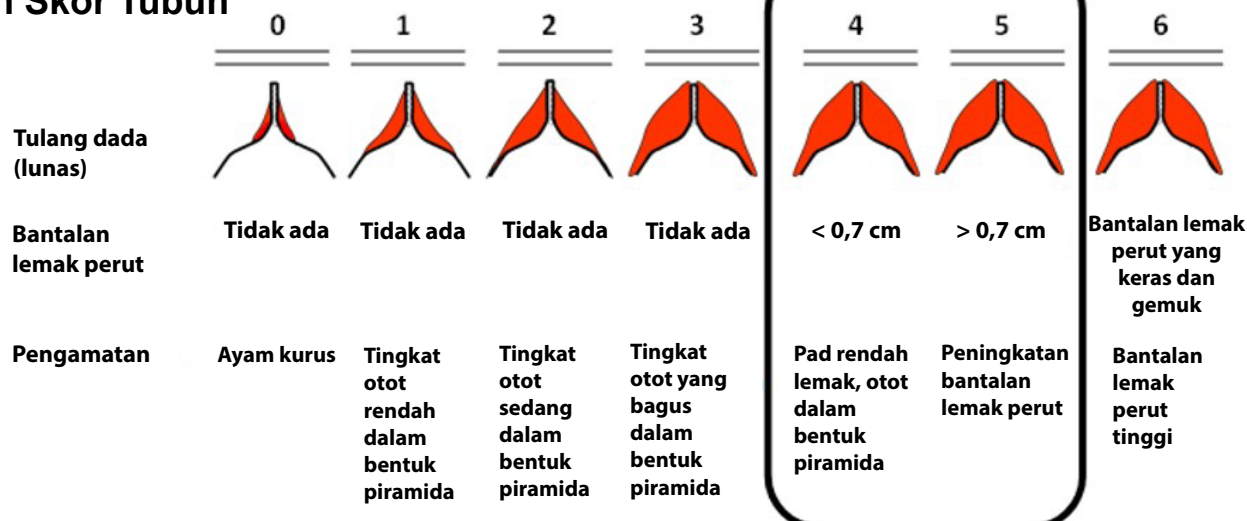
# Masa Pertumbuhan Rekomendasi Suhu dan Pencahayaan

|                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  |  |  |  |  |  |  |
| UMUR                  | 0–3 hari                                                                          | 4–7 hari                                                                          | 8–14 hari                                                                         | 15–21 hari                                                                        | 22–28 hari                                                                         | 29–35 hari                                                                          | 36–42 hari                                                                          |
| TEMP. UDARA (KANDANG) | 33–36° C                                                                          | 30–32° C                                                                          | 28–30° C                                                                          | 26–28° C                                                                          | 23–26° C                                                                           | 21–23° C                                                                            | 21° C                                                                               |
| TEMP. UDARA (LANTAI)  | 35–36° C                                                                          | 33–35° C                                                                          | 31–33° C                                                                          | 29–31° C                                                                          | 26–27° C                                                                           | 23–25° C                                                                            | 21° C                                                                               |
| INTENSITAS CAHAYA     | 30–50 lux                                                                         | 30–50 lux                                                                         | 25 lux                                                                            | 25 lux                                                                            | 25 lux                                                                             | 10–15 lux                                                                           | 10–15 lux                                                                           |
| LAMA PENCAHAYAAN      | Program intermiten atau 20 jam                                                    | Program intermiten atau 20 jam                                                    | Program intermiten atau 20 jam                                                    | 18 jam                                                                            | 16,5 jam                                                                           | 15 jam                                                                              | 13,5 jam                                                                            |

# Pengembangan Sistem Organ pada Pullet

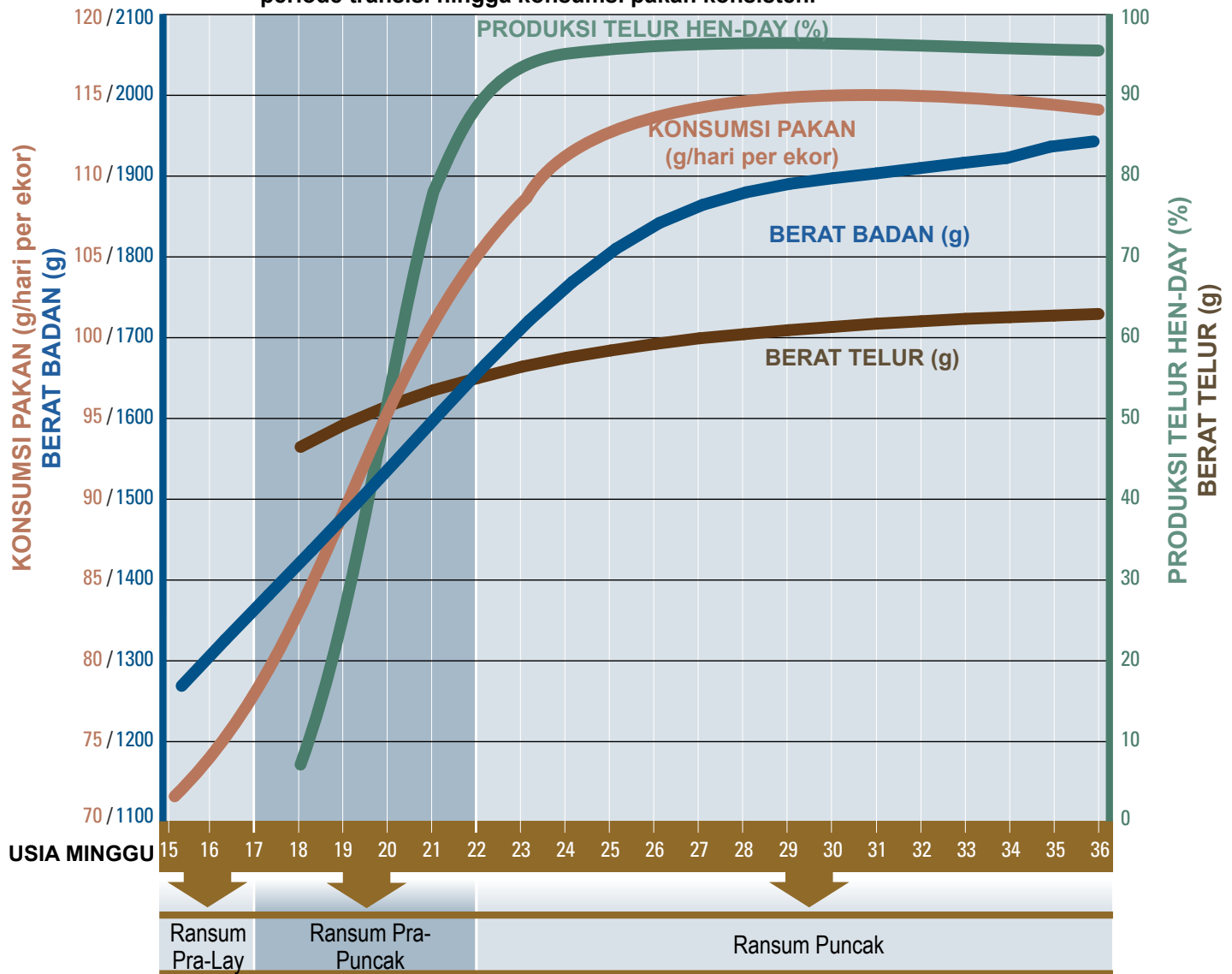


## Bagan Skor Tubuh



# Masa Peralihan dari Pemeliharaan ke Puncak Produksi Telur

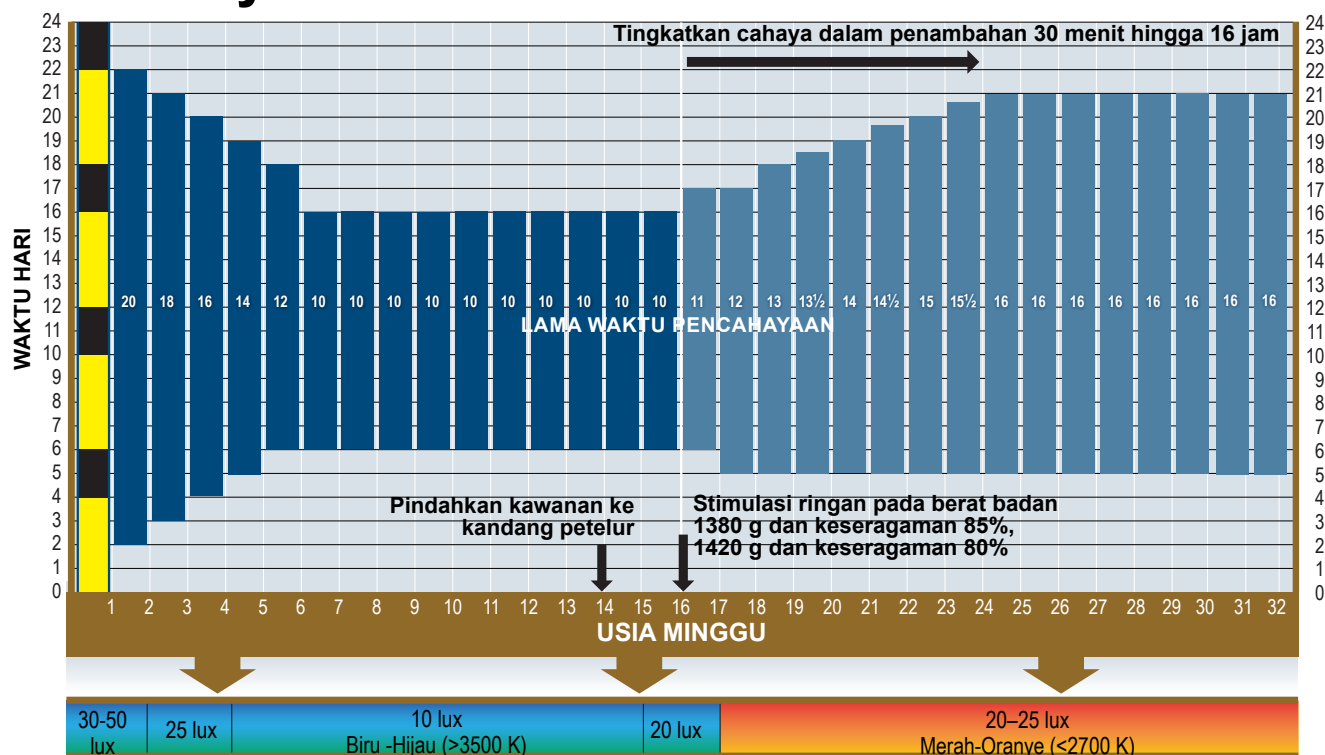
Rumuskan secara berkala untuk mengubah konsumsi pakan selama periode transisi hingga konsumsi pakan konsisten.



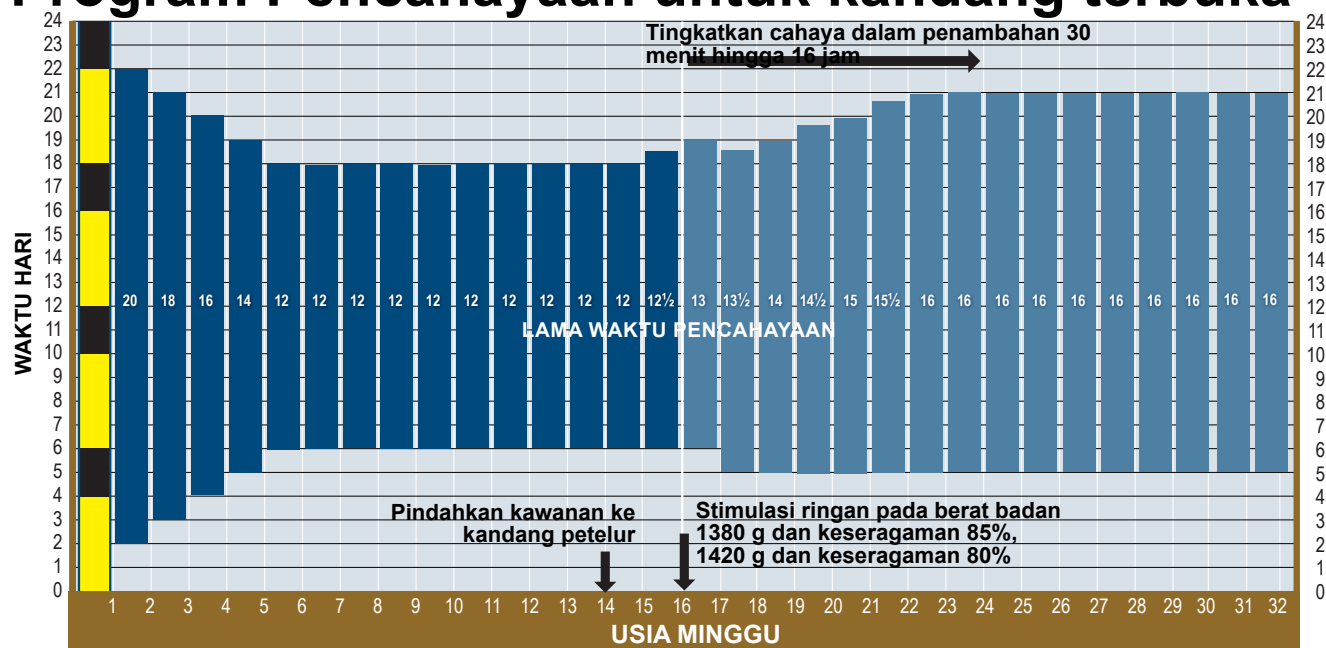
## Pra-Puncak

- Ransum Pre-Puncak ditujukan untuk flock dengan asupan pakan rendah dan diberi makan untuk periode terbatas dari telur pertama hingga awal produksi puncak. Spesifikasi nutrisi ransum Pre-Puncak harus cukup padat untuk memungkinkan asupan pakan yang lebih rendah dan juga memenuhi peningkatan kebutuhan nutrisi ayam yang memasuki produksi telur. Lanjutkan memberi makan Pra-Puncak sampai asupan pakan cukup berkembang untuk memungkinkan transisi ke ransum Puncak.
- Jika digunakan hingga HD tidak lebih dari 50–70%, ransum Pra-Puncak dengan konsentrasi energi yang berkurang dapat bermanfaat untuk merangsang asupan pakan. Ransum Pra-Puncak berguna dalam situasi di mana kondisi lokal dapat menyebabkan berkurangnya asupan pakan, seperti iklim panas di mana asupan pakan dapat ditekan.
- Meningkatkan inklusi vitamin dan trace mineral hingga 30% dapat berguna untuk mengatasi asupan pakan yang lebih rendah selama fase Pra-Puncak.

## Program Pencahayaan untuk Kandang dengan Pencahayaan Terkontrol

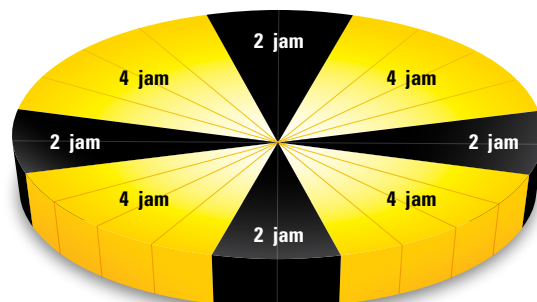


## Program Pencahayaan untuk kandang terbuka



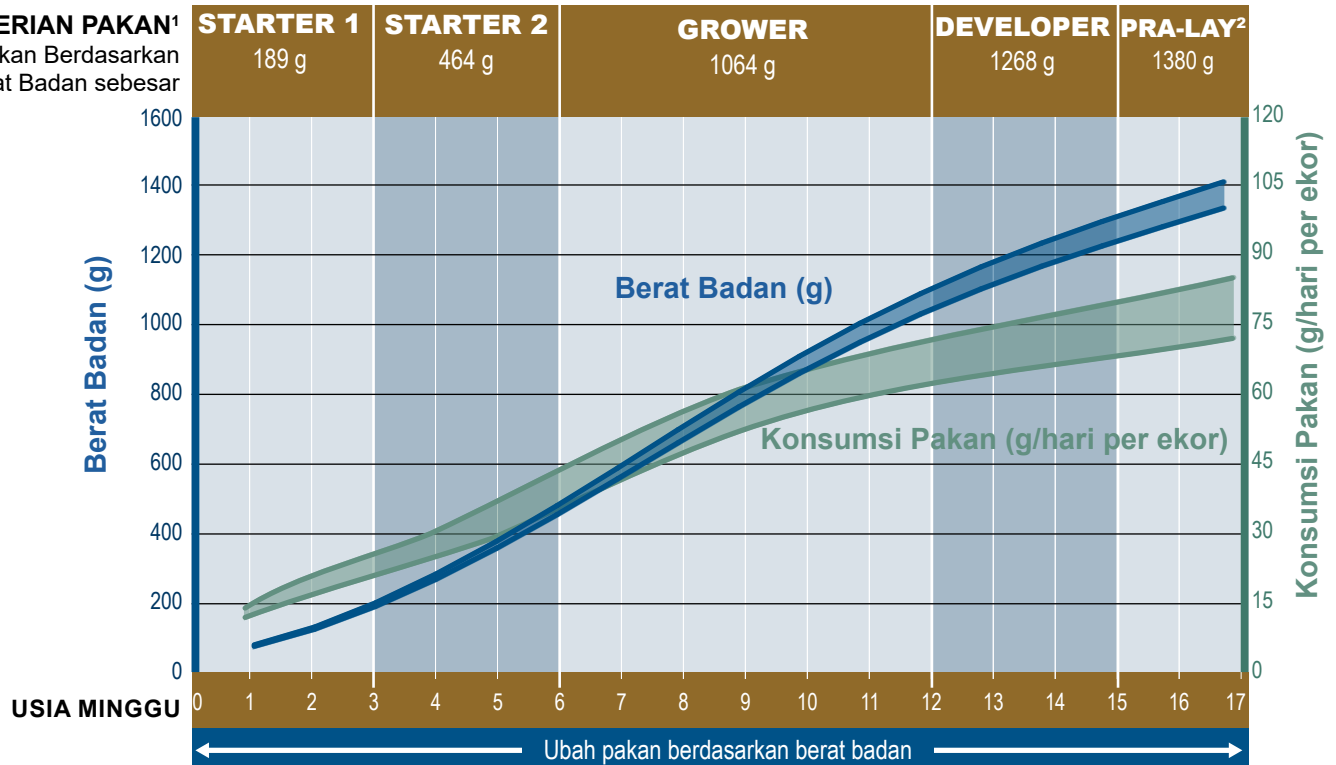
## Program Pencahayaan Intermiten untuk Anak Ayam

- Teknik pencahayaan yang disarankan
- Gunakan dari 0–7 hari (dapat digunakan hingga usia 14 hari).
- Periode gelap intermiten menyediakan waktu istirahat untuk anak ayam.
- Menyinkronkan aktivitas dan pemberian makan anak ayam.
- Menetapkan perilaku istirahat dan aktivitas yang lebih alami.
- Dapat meningkatkan daya hidup 7 hari dan berat badan pullet.
- Beberapa periode gelap dapat dipersingkat atau dihilangkan untuk mengakomodasi jadwal kerja.



# Rekomendasi Gizi Masa Pemeliharaan

**FASE PEMBERIAN PAKAN<sup>1</sup>**  
Ubah Jenis Pakan Berdasarkan Berat Badan sebesar



## NUTRISI

## KONSENTRASI GIZI YANG DIREKOMENDASIKAN

|                                                                      |             |             |             |             |             |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Energi yang dapat dimetabolisme <sup>3</sup> , kcal/kg               | 2900–3100   | 2850–3050   | 2800–3000   | 2700–3000   | 2750–3000   |
| Energi yang dapat dimetabolisme, MJ/kg                               | 12,13–12,97 | 11,92–12,76 | 11,72–12,55 | 11,30–12,55 | 11,51–12,55 |
| Standar Asam Amino Tercerna di Ileum / Total Asam Amino <sup>4</sup> |             |             |             |             |             |
| Lisin, %                                                             | 1,07 / 1,17 | 0,92 / 1,00 | 0,82 / 0,89 | 0,60 / 0,66 | 0,72 / 0,78 |
| Metionin, %                                                          | 0,48 / 0,52 | 0,42 / 0,45 | 0,39 / 0,43 | 0,28 / 0,30 | 0,35 / 0,38 |
| Metionin+Sistin, %                                                   | 0,82 / 0,91 | 0,72 / 0,81 | 0,66 / 0,74 | 0,50 / 0,57 | 0,62 / 0,70 |
| Treonin, %                                                           | 0,69 / 0,82 | 0,60 / 0,70 | 0,55 / 0,64 | 0,41 / 0,49 | 0,50 / 0,58 |
| Triptofan, %                                                         | 0,19 / 0,22 | 0,17 / 0,20 | 0,17 / 0,20 | 0,13 / 0,16 | 0,16 / 0,20 |
| Arginin, %                                                           | 1,11 / 1,20 | 0,96 / 1,03 | 0,85 / 0,91 | 0,63 / 0,68 | 0,75 / 0,81 |
| Isoleusin, %                                                         | 0,75 / 0,80 | 0,66 / 0,71 | 0,61 / 0,66 | 0,45 / 0,48 | 0,56 / 0,61 |
| Valin, %                                                             | 0,77 / 0,84 | 0,68 / 0,75 | 0,64 / 0,70 | 0,48 / 0,53 | 0,61 / 0,67 |
| Protein mentah <sup>5</sup> , %                                      | 20,00       | 18,00       | 17,00       | 15,50       | 16,50       |
| Kalsium <sup>6</sup> , %                                             | 1,05        | 1,00        | 0,95        | 0,90        | 2,50        |
| Fosfor (tersedia) <sup>7</sup> , %                                   | 0,45        | 0,44        | 0,43        | 0,38        | 0,42        |
| Fosfor (dapat dicerna), %                                            | 0,41        | 0,40        | 0,39        | 0,34        | 0,38        |
| Natrium, %                                                           | 0,18        | 0,18        | 0,18        | 0,18        | 0,18        |
| Klorida, %                                                           | 0,18        | 0,18        | 0,18        | 0,18        | 0,18        |
| Asam linoleat (C18:2 n-6), %                                         | 1,20        | 1,20        | 1,20        | 1,20        | 1,20        |
| Kolin, mg/kg                                                         | 2,000       | 1,800       | 1,800       | 1,500       | 1,800       |

<sup>1</sup> Bobot tubuh adalah perkiraan. Usia yang ditampilkan hanya panduan. Harap diperhatikan bahwa pada saat pemindahan, akan terjadi penurunan berat badan (biasanya 10–12%) karena berkurangnya asupan air.

<sup>2</sup> Jangan berikan Pakan Pre-Lay lebih awal dari usia 15 minggu. Jangan memberi ransum Pre-Lay setelah bertelur pertama karena kandungan kalsium yang tidak mencukupi untuk mendukung produksi telur. Menerapkan ransum pra-petelur dapat menjadi tantangan dalam kelompok umur campuran. Jika tidak memungkinkan menggunakan ransum Pre-Lay, kandungan kalsium ransum pemeliharaan tahap akhir (developer) harus ditingkatkan menjadi 1,4%.

<sup>3</sup> Kisaran energi yang direkomendasikan didasarkan pada nilai energi bahan mentah yang ditunjukkan pada tabel bahan pakan di bagian belakang panduan ini. Penting bahwa target konsentrasi energi makanan disesuaikan menurut sistem energi yang diterapkan pada matriks bahan mentah.

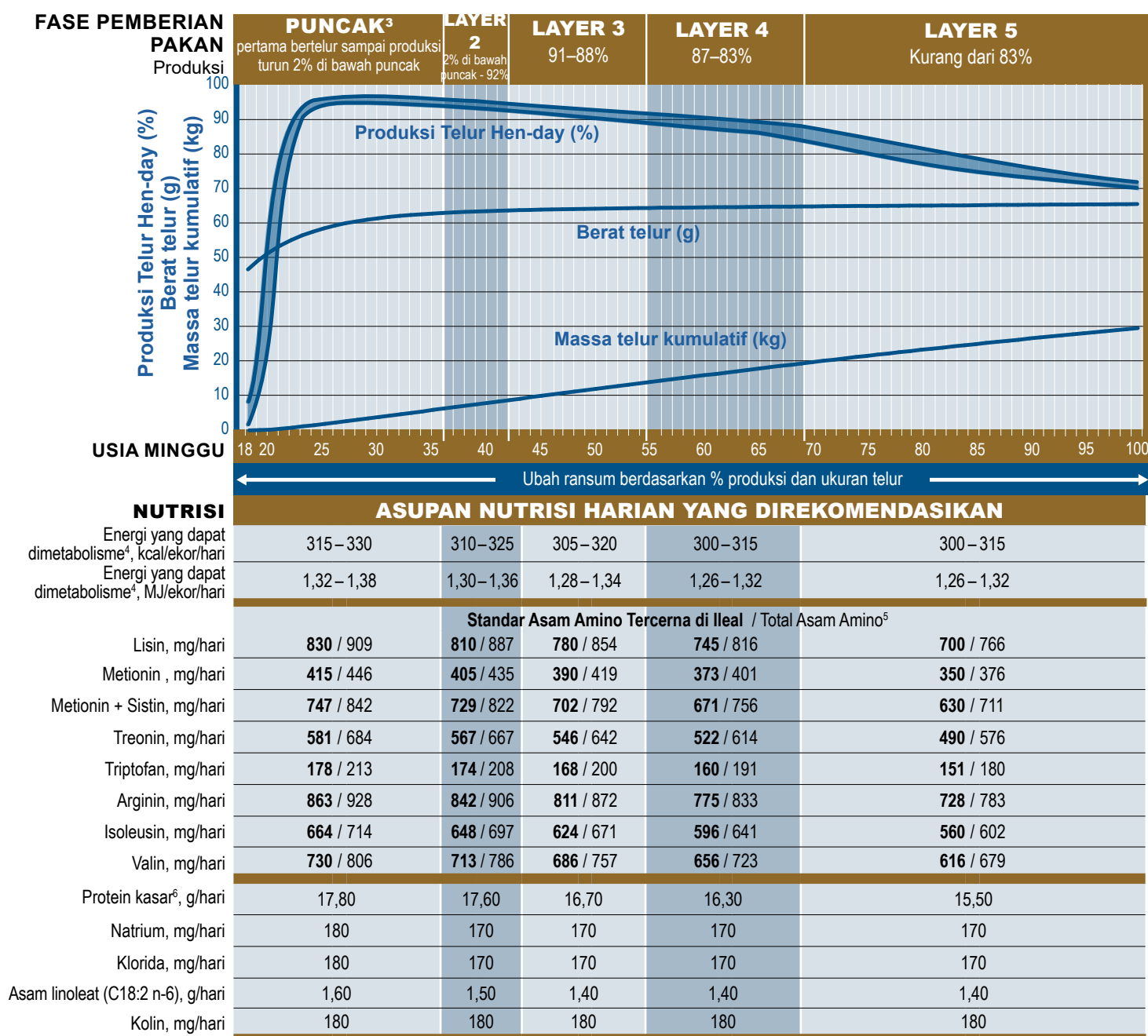
<sup>4</sup> Rekomendasi Total Asam Amino hanya sesuai untuk ransum bungkil jagung dan kedelai. Jika ransum menggunakan bahan lain, rekomendasi untuk Standar Asam Amino Tercerna di ileum harus diikuti.

<sup>5</sup> Ransum harus selalu diformulasikan untuk menyediakan asupan asam amino yang dibutuhkan. Konsentrasi protein kasar dalam ransum akan bervariasi dengan bahan baku yang digunakan. Nilai protein kasar yang diberikan hanyalah perkiraan nilai tipikal.

<sup>6</sup> Kalsium harus diberikan sebagai kalsium karbonat halus (rata-rata ukuran partikel kurang dari 2 mm). Batugamping kasar (2–4 mm) dapat dimasukkan dalam ransum Pre-Lay hingga 50% dari total batugamping.

<sup>7</sup> Di mana sistem fosfor lain digunakan, ransum harus mengandung tingkat minimum fosfor tersedia yang direkomendasikan.

# Rekomendasi Gizi Masa Produksi untuk Performa Ekonomis<sup>1,2</sup>

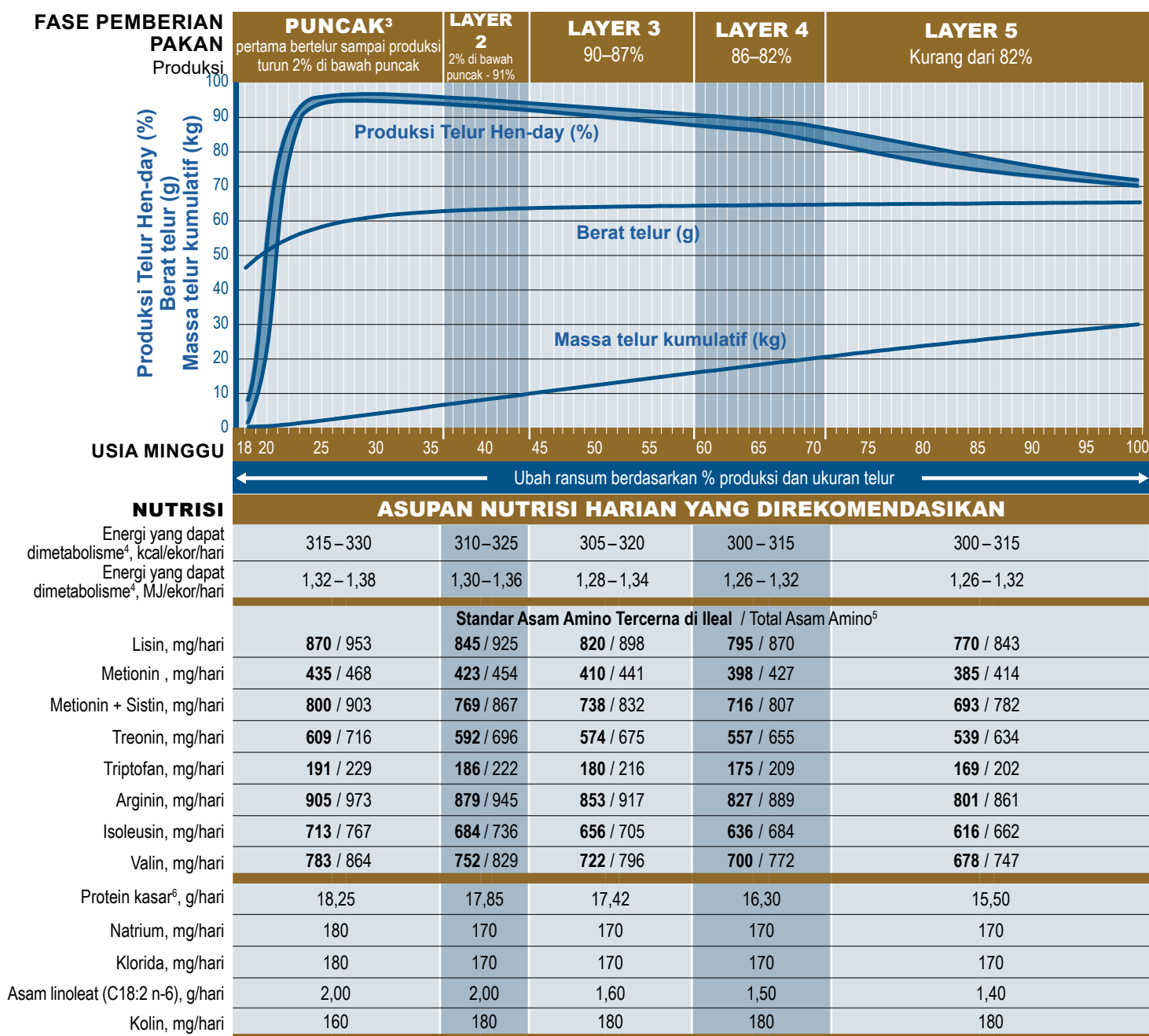


|              | KALSIUM DAN FOSFOR                |                                             |                                   |                                        |
|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
|              | Kalsium, <sup>7,8</sup><br>g/hari | Fosfor (tersedia) <sup>7,9</sup><br>mg/hari | Fosfor (dapat dicerna)<br>mg/hari | Ukuran Partikel Kalsium (halus: kasar) |
| Minggu 18-33 | 4,00                              | 432                                         | 389                               | 40% : 60%                              |
| Minggu 34-48 | 4,20                              | 405                                         | 366                               | 35% : 65%                              |
| Minggu 49-62 | 4,40                              | 373                                         | 337                               | 30% : 70%                              |
| Minggu 63-76 | 4,60                              | 347                                         | 314                               | 25% : 75%                              |
| Minggu 77+   | 4,70                              | 324                                         | 291                               | 25% : 75%                              |

|           | REFERENSI PROTEIN IDEAL |         |         |         |         |
|-----------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
|           | PUNCAK                  | LAYER 2 | LAYER 3 | LAYER 4 | LAYER 5 |
| Lisin     | 100%                    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    |
| Metionin  | 50%                     | 50%     | 50%     | 50%     | 50%     |
| M+C       | 90%                     | 90%     | 90%     | 90%     | 89%     |
| Treonin   | 70%                     | 70%     | 70%     | 70%     | 70%     |
| Triptofan | 22%                     | 22%     | 22%     | 22%     | 22%     |
| Arginin   | 104%                    | 104%    | 104%    | 104%    | 104%    |
| Isoleusin | 80%                     | 80%     | 80%     | 80%     | 80%     |
| Valin     | 88%                     | 88%     | 88%     | 88%     | 88%     |



# Rekomendasi Gizi Masa Produksi untuk Performa Optimal<sup>1,2</sup>



|              | KALSIUM DAN FOSFOR                |                                                |                                      |                                           |
|--------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
|              | Kalsium, <sup>7,8</sup><br>g/hari | Fosfor<br>(tersedia) <sup>7,9</sup><br>mg/hari | Fosfor (dapat<br>dicerna)<br>mg/hari | Ukuran Partikel Kalsium<br>(halus: kasar) |
| Minggu 18–33 | 4,00                              | 432                                            | 389                                  | 40% : 60%                                 |
| Minggu 34–48 | 4,20                              | 405                                            | 366                                  | 35% : 65%                                 |
| Minggu 49–62 | 4,40                              | 373                                            | 337                                  | 30% : 70%                                 |
| Minggu 63–76 | 4,60                              | 347                                            | 314                                  | 25% : 75%                                 |
| Minggu 77+   | 4,70                              | 324                                            | 291                                  | 25% : 75%                                 |

|           | REFERENSI PROTEIN IDEAL |         |         |         |         |
|-----------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
|           | PUNCAK                  | LAYER 2 | LAYER 3 | LAYER 4 | LAYER 5 |
| Lisin     | 100%                    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    |
| Metionin  | 50%                     | 50%     | 50%     | 50%     | 50%     |
| M+C       | 92%                     | 91%     | 90%     | 90%     | 90%     |
| Treonin   | 70%                     | 70%     | 70%     | 70%     | 70%     |
| Triptofan | 22%                     | 22%     | 22%     | 22%     | 22%     |
| Arginin   | 104%                    | 104%    | 104%    | 104%    | 104%    |
| Isoleusin | 82%                     | 81%     | 80%     | 80%     | 80%     |
| Valin     | 90%                     | 89%     | 88%     | 88%     | 88%     |



# Vitamin dan Trace Mineral

| BARANG <sup>1,2,3,4</sup>                 | DALAM 1000 KG RANSUM LENGKAP |                  |
|-------------------------------------------|------------------------------|------------------|
|                                           | Periode Pemeliharaan         | Periode Produksi |
| Vitamin A, IU                             | 10,000,000                   | 8,000,000        |
| Vitamin D <sub>3</sub> <sup>5</sup> , IU  | 3,300,000                    | 3,300,000        |
| Vitamin E, g                              | 30.00                        | 25.00            |
| Vitamin K (menadion), g                   | 3.50                         | 3.00             |
| Tiamin (B <sub>1</sub> ), g               | 2.20                         | 2.50             |
| Riboflavin (B <sub>2</sub> ), g           | 6.60                         | 5.50             |
| Niasin (B <sub>3</sub> ) <sup>6</sup> , g | 40.00                        | 30.00            |
| Asam pantotenat (B <sub>5</sub> ), g      | 10.00                        | 10.00            |
| Piridoksin (B <sub>6</sub> ), g           | 4.50                         | 5.00             |
| Biotin (B <sub>7</sub> ), mg              | 100.00                       | 75.00            |
| Asam folat (B <sub>9</sub> ), g           | 1.00                         | 0.90             |
| Kobalamin (B <sub>12</sub> ), mg          | 23.00                        | 23.00            |
| Mangan <sup>7</sup> , g                   | 100.00                       | 100.00           |
| Seng <sup>7</sup> , g                     | 85.00                        | 80.00            |
| Besi <sup>7</sup> , g                     | 30.00                        | 40.00            |
| Tembaga <sup>7</sup> , g                  | 15.00                        | 8.00             |
| Magnesium <sup>7</sup> , g                | 600.00                       | 500.00           |
| Yodium, g                                 | 1.50                         | 1.20             |
| Selenium <sup>7</sup> , g                 | 0.25                         | 0.25             |

<sup>1</sup> Rekomendasi minimum untuk masa pemeliharaan dan masa bertelur. Peraturan setempat dapat membatasi kandungan vitamin atau mineral dalam makanan. Tingkat 150-200mg / kg Vitamin C dapat bermanfaat selama periode stres.

<sup>2</sup> Simpan premiks sesuai dengan rekomendasi pemasok dan amati tanggal 'gunakan sebelum' untuk memastikan aktivitas vitamin tetap terjaga. Dimasukkannya antioksidan dapat meningkatkan stabilitas premix.

<sup>3</sup> Rekomendasi vitamin dan mineral bervariasi menurut aktivitas.

<sup>4</sup> Di mana perlakuan panas diterapkan pada ransum, tingkat vitamin yang lebih tinggi mungkin diperlukan. Konsultasikan dengan pemasok vitamin mengenai stabilitas melalui proses produksi individual.

<sup>5</sup> Proporsi Vitamin D<sub>3</sub> dapat ditambahkan sebagai 25-hidroksi D<sub>3</sub> sesuai dengan rekomendasi pemasok dan batasan yang berlaku.

<sup>6</sup> Tingkat Niasin yang lebih tinggi direkomendasikan dalam sistem non-kandang.

<sup>7</sup> Bioavailabilitas dan produktivitas yang lebih besar dimungkinkan dengan penggunaan sumber mineral chelated.

# Kualitas Air

| JENIS                                                   | KADAR<br>MAKSIMUM<br>(ppm atau mg/L)* |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nitrat $\text{NO}_3^-$ <sup>1</sup>                     | 25                                    | Ayam yang lebih tua akan mentolerir kadar yang lebih tinggi hingga 20 ppm. Ayam yang terserang penyakit atau stres akan lebih sensitif terhadap efek Nitrat.                                              |
| Nitrogen Nitrat ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) <sup>1</sup> | 6                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| Nitrit $\text{NO}_2^-$ <sup>1</sup>                     | 4                                     | Nitrit jauh lebih beracun dari Nitrat, terutama untuk ayam muda di mana 1 ppm Nitrit dianggap beracun.                                                                                                    |
| Nitrogen Nitrit ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ) <sup>1</sup> | 1                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| Total zat padat terlarut <sup>2</sup>                   | 1000                                  | Kadar hingga 3000 ppm mungkin tidak mempengaruhi kinerja tetapi dapat meningkatkan kelembaban kotoran.                                                                                                    |
| Klorida ( $\text{Cl}^-$ ) <sup>1</sup>                  | 250                                   | Kadar serendah 14 mg bisa bermasalah jika natrium lebih tinggi dari 50 ppm.                                                                                                                               |
| Sulfat ( $\text{SO}_4^-$ ) <sup>1</sup>                 | 250                                   | Kadar yang lebih tinggi bisa menimbulkan efek pencahar atau laksatif.                                                                                                                                     |
| Zat Besi ( $\text{Fe}$ ) <sup>1</sup>                   | <0,3                                  | Kadar lebih tinggi akan menyebabkan bau dan rasa yang tidak enak.                                                                                                                                         |
| Magnesium ( $\text{Mg}$ ) <sup>1</sup>                  | 125                                   | Kadar yang lebih tinggi menimbulkan efek laksatif. Kadar di atas 50 ppm akan bermasalah jika kadar sulfat tinggi.                                                                                         |
| Kalium ( $\text{K}$ ) <sup>2</sup>                      | 20                                    | Kadar yang lebih tinggi dapat diterima tergantung kadar natrium, alkalinitas dan pH.                                                                                                                      |
| Natrium ( $\text{Na}$ ) <sup>1,2</sup>                  | 50                                    | Konsentrasi yang lebih tinggi dapat diterima tetapi konsentrasi di atas 50 ppm harus dihindari jika kadar klorida, sulfat atau kalium tinggi.                                                             |
| Mangan ( $\text{Mn}$ ) <sup>3</sup>                     | 0,05                                  | Kadar yang lebih tinggi bisa menimbulkan efek pencahar atau laksatif.                                                                                                                                     |
| Arsenik ( $\text{As}$ ) <sup>2</sup>                    | 0,5                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| Fluorida ( $\text{F}^-$ ) <sup>2</sup>                  | 2                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| Alumina ( $\text{Al}$ ) <sup>2</sup>                    | 5                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| Boron ( $\text{B}$ ) <sup>2</sup>                       | 5                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| Kadmium ( $\text{Cd}$ ) <sup>2</sup>                    | 0,02                                  |                                                                                                                                                                                                           |
| Kobalt ( $\text{Co}$ ) <sup>2</sup>                     | 1                                     |                                                                                                                                                                                                           |
| Tembaga ( $\text{Cu}$ ) <sup>1</sup>                    | 0,6                                   | Kadar yang lebih tinggi mengakibatkan rasa pahit.                                                                                                                                                         |
| Timbal ( $\text{Pb}$ ) <sup>1</sup>                     | 0,02                                  | Kadar yang lebih tinggi adalah racun.                                                                                                                                                                     |
| Merkuri ( $\text{Hg}$ ) <sup>2</sup>                    | 0,003                                 | Kadar yang lebih tinggi adalah racun.                                                                                                                                                                     |
| Seng ( $\text{Zn}$ ) <sup>1</sup>                       | 1,5                                   | Kadar yang lebih tinggi adalah racun.                                                                                                                                                                     |
| pH <sup>1</sup>                                         | 5–7                                   | Ayam dapat beradaptasi dengan pH yang lebih rendah. pH di bawah 5 dapat mengurangi asupan air dan menimbulkan korosi logam. pH di atas 8 dapat mengurangi asupan dan mengurangi efektivitas sanitasi air. |
| Total jumlah bakteri <sup>3</sup>                       | 1000 CFU/ml                           | Kemungkinan mengindikasikan air kotor.                                                                                                                                                                    |
| Total bakteri Coliform <sup>3</sup>                     | 50 CFU/ml                             |                                                                                                                                                                                                           |
| Bakteri Coliform Fekal <sup>3</sup>                     | 0 CFU/ml                              |                                                                                                                                                                                                           |
| Oxygen Reduction Potential (ORP) <sup>3</sup>           | 650–750 mEq                           | Kisaran ORP di 2-4 ppm klorin bebas akan mensanitasi air secara efektif di kisaran pH yang diinginkan antara 5-7.                                                                                         |

\* Nilai batas dapat lebih rendah karena terdapat interaksi antara magnesium dan sulfat; dan antara natrium, kalium, klorida dan sulfat

<sup>1</sup> Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guide no. 42

<sup>2</sup> Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Refer to <http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit> for online Water Analysis Tool

<sup>3</sup> Watkins, 2008. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10–15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville





Selalu  
berkonsultasi  
[hyline.com](http://hyline.com)  
untuk informasi  
kinerja, nutrisi,  
dan manajemen  
terbaru.

## NARASUMBER – WWW.HYLINE.COM

Corporate Information | Update Teknis | Paduan Pemeliharaan  
Hy-Line International Lighting Program | Hy-Line EggCel | Body Weight Uniformity Calculator

## UPDATE TEKNIS

### Penyakit

Ikhtisar Nekrosis Duodenum Fokal (FDN)  
Kontrol MG di Ayam Petelur Komersial  
Colibacillosis pada Ayam Petelur: Gambaran Umum  
Fowl Pox in Layers  
Avian Urolithiasis (Visceral Gout)  
Infectious Bursal Disease (IBD, Gumboro)  
Sindrom Hemoragik Hati Berlemak Pada Ayam Petelur  
Infectious Laryngotracheitis (ILT)  
Egg Drop Syndrome (EDS)  
Intestinal Dilation Syndrome (IDS)  
Newcastle Disease  
Mycoplasma Synoviae (MS)  
Low Pathogenic Avian Influenza (LPAI)  
Soft-Bone in Caged and Cage-Free Layers

### Sampel Diagnostik dan Pemantauan Flock

Salmonella, Mycoplasma, and Avian Influenza  
Monitoring in Parent Breeder Flocks  
Pengumpulan dan Penanganan Sampel Diagnostik yang Tepat

### Manajemen

Manajemen Pertumbuhan Pullet Komersial  
Memahami Peran Kerangka dalam Produksi Telur  
The Science of Egg Quality  
Memahami Pencapaian Unggas  
Memahami Stres Panas pada Layer  
Perlakuan Paruh Inframerah  
Granulometri Pakan dan Pentingnya Ukuran Partikel  
Pakan Dalam Ayam Petelur  
Impact of Tarp Color on Poultry Lighting  
SPIDES (Short Period Incubation During Egg Storage)  
Manajemen Penerbangan  
Mengoptimalkan Ukuran Telur pada Lapisan Komersial  
Rekomendasi Vaksin  
Petunjuk Rontok Bulu Tanpa Pemuaan  
Memahami Perilaku Bersarang dan Mengelola  
Flock Berparuh Penuh  
Thiamin Deficiency in Pullets  
Memahami Perilaku Penyusunan  
Brooding Management

**Hy-Line International | [www.hyline.com](http://www.hyline.com)**

Hy-Line adalah sebuah merek ternama. ©Merek terdaftar Hy-Line International.

©Hak Cipta 2023 Hy-Line International

MAX PRO STD BAH 061725

