

# LAMPIRAN

## **1. Lampiran Deskripsi Herbisida Glifosat (Roundup)**

### **1. Nama Dagang dan Bahan Aktif**

- a) Nama Dagang: Roundup.
- b) Bahan Aktif: Glifosat (Glyphosate).
- c) Konsentrasi Bahan Aktif: Sekitar 480 g/L atau 360 g/L, tergantung pada formulasi produk.

### **2. Golongan dan Cara Kerja**

- a) Golongan: Glifosat termasuk dalam golongan herbisida non-selektif sistemik.
- b) Cara Kerja: Herbisida ini bekerja dengan cara menghambat sintesis asam amino esensial (seperti fenilalanin, tirosin, dan triptofan) pada tumbuhan melalui jalur shikimat (shikimic acid pathway). Glifosat diserap oleh daun gulma, lalu ditranslokasikan ke seluruh jaringan tanaman, termasuk akar dan batang. Ketika sintesis asam amino terhambat, pertumbuhan gulma akan berhenti dan akhirnya mati.

### **3. Fungsi dan Kegunaan**

- a) Fungsi Utama: Mengendalikan gulma atau rumput liar.
- b) Kegunaan: Sangat efektif untuk mengendalikan gulma tahunan dan gulma berdaun lebar. Umumnya digunakan pada lahan pertanian, perkebunan (sawit, karet, kopi), kebun buah, serta area non-pertanian seperti pinggir jalan, jalur kereta api, dan halaman rumah.

### **4. Karakteristik**

- a) Sistemik: Herbisida ini bekerja secara sistemik, artinya bahan aktifnya diserap dan menyebar ke seluruh bagian tanaman, sehingga mematikan gulma hingga ke akarnya. Hal ini sangat efektif untuk mengendalikan gulma keras yang sulit dimatikan dengan herbisida kontak.
- b) Non-Selektif: Glifosat bersifat non-selektif, yang berarti akan mematikan hampir semua jenis tumbuhan yang terkena, baik gulma maupun tanaman budidaya. Oleh karena itu, penggunaannya harus hati-hati agar tidak mengenai tanaman pokok.

### **5. Keamanan**

- a) Toksisitas: Glifosat dianggap memiliki tingkat toksisitas yang rendah bagi mamalia.
- b) Lingkungan: Herbisida ini tidak persisten di tanah dan akan terdegradasi oleh mikroorganisme dalam beberapa hari atau minggu, sehingga tidak mencemari lingkungan dalam jangka panjang.

### **6. Dosis dan Aplikasi**

- a) Dosis: Dosis yang direkomendasikan bervariasi tergantung jenis gulma, tingkat kepadatan gulma, dan umur gulma. Umumnya, dosis yang dianjurkan adalah 2-4 ml per liter air.
- b) Aplikasi: Herbisida ini diaplikasikan dengan cara disemprotkan secara merata ke permukaan daun gulma. Waktu aplikasi terbaik adalah saat gulma sedang aktif tumbuh (hijau dan segar) dan pada cuaca cerah tanpa hujan dalam beberapa jam setelah penyemprotan.

**2. Lampiran Output SPSS Uji One Way Anova Persentase Kematian Gulma Dari Setiap Pengamatan**

**Uji One Way Anova 5 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Between Groups | 1300,250       | 3  | 433,417     | 325,063 | ,000 |
| Within Groups  | 10,667         | 8  | 1,333       |         |      |
| Total          | 1310,917       | 11 |             |         |      |

**Uji One Way Anova 9 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Between Groups | 3035,583       | 3  | 1011,861    | 607,117 | ,000 |
| Within Groups  | 13,333         | 8  | 1,667       |         |      |
| Total          | 3048,917       | 11 |             |         |      |

**Uji One Way Anova 13 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Between Groups | 6288,667       | 3  | 2096,222    | 698,741 | ,000 |
| Within Groups  | 24,000         | 8  | 3,000       |         |      |
| Total          | 6312,667       | 11 |             |         |      |

**Uji One Way Anova 17 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F        | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|----------|------|
| Between Groups | 12191,000      | 3  | 4063,667    | 1741,571 | ,000 |
| Within Groups  | 18,667         | 8  | 2,333       |          |      |
| Total          | 12209,667      | 11 |             |          |      |

**Uji One Way Anova 21 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Between Groups | 15849,000      | 3  | 5283,000    | 880,500 | ,000 |
| Within Groups  | 48,000         | 8  | 6,000       |         |      |
| Total          | 15897,000      | 11 |             |         |      |

**3. Lampiran Output SPSS Uji One Way Anova Tingkat Kerusakan Gulma Dari Setiap Pengamatan**

**Uji One Way Anova 5 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 10,000         | 3  | 3,333       | 40,000 | ,000 |
| Within Groups  | ,667           | 8  | ,083        |        |      |
| Total          | 10,667         | 11 |             |        |      |

**Uji One Way Anova 9 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Between Groups | 34,250         | 3  | 11,417      | 137,000 | ,000 |
| Within Groups  | ,667           | 8  | ,083        |         |      |
| Total          | 34,917         | 11 |             |         |      |

**Uji One Way Anova 13 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 57,667         | 3  | 19,222      | 76,889 | ,000 |
| Within Groups  | 2,000          | 8  | ,250        |        |      |
| Total          | 59,667         | 11 |             |        |      |

**Uji One Way Anova 17 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                   | Sum of<br>Squares | df | Mean<br>Square | F       | Sig. |
|-------------------|-------------------|----|----------------|---------|------|
| Between<br>Groups | 88,250            | 3  | 29,417         | 353,000 | ,000 |
| Within Groups     | ,667              | 8  | ,083           |         |      |
| Total             | 88,917            | 11 |                |         |      |

**Uji One Way Anova 21 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

|                   | Sum of<br>Squares | df | Mean<br>Square | F       | Sig. |
|-------------------|-------------------|----|----------------|---------|------|
| Between<br>Groups | 115,000           | 3  | 38,333         | 460,000 | ,000 |
| Within Groups     | ,667              | 8  | ,083           |         |      |
| Total             | 115,667           | 11 |                |         |      |

**4. Lampiran Output SPSS Uji Tukey HSD Persentase Kematian Gulma Dari Setiap Pengamatan**

**Uji Tukey HSD 5 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |        |         |         |
|-----------|---|-------------------------|--------|---------|---------|
|           |   | 1                       | 2      | 3       | 4       |
| P0        | 3 | 1,0000                  |        |         |         |
| P1        | 3 |                         | 9,0000 |         |         |
| P2        | 3 |                         |        | 19,0000 |         |
| P3        | 3 |                         |        |         | 28,6667 |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000  | 1,000   | 1,000   |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

**Uji Tukey HSD 9 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |         |         |         |
|-----------|---|-------------------------|---------|---------|---------|
|           |   | 1                       | 2       | 3       | 4       |
| P0        | 3 | 1,3333                  |         |         |         |
| P1        | 3 |                         | 19,0000 |         |         |
| P2        | 3 |                         |         | 34,0000 |         |
| P3        | 3 |                         |         |         | 43,3333 |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000   | 1,000   | 1,000   |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

### Uji Tukey HSD 13 Hari Setelah Aplikasi (HAS)

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |         |         |         |
|-----------|---|-------------------------|---------|---------|---------|
|           |   | 1                       | 2       | 3       | 4       |
| P0        | 3 | 2,0000                  |         |         |         |
| P1        | 3 |                         | 30,3333 |         |         |
| P2        | 3 |                         |         | 50,6667 |         |
| P3        | 3 |                         |         |         | 62,3333 |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000   | 1,000   | 1,000   |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

### Uji Tukey HSD 17 Hari Setelah Aplikasi (HAS)

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |         |         |         |
|-----------|---|-------------------------|---------|---------|---------|
|           |   | 1                       | 2       | 3       | 4       |
| P0        | 3 | 2,0000                  |         |         |         |
| P1        | 3 |                         | 39,0000 |         |         |
| P2        | 3 |                         |         | 68,0000 |         |
| P3        | 3 |                         |         |         | 86,3333 |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000   | 1,000   | 1,000   |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

### Uji Tukey HSD 21 Hari Setelah Aplikasi (HAS)

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |         |         |         |
|-----------|---|-------------------------|---------|---------|---------|
|           |   | 1                       | 2       | 3       | 4       |
| P0        | 3 | 3,0000                  |         |         |         |
| P1        | 3 |                         | 51,0000 |         |         |
| P2        | 3 |                         |         | 81,0000 |         |
| P3        | 3 |                         |         |         | 99,0000 |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000   | 1,000   | 1,000   |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

**5. Lampiran Output SPSS Uji Tukey HSD Tingkat Kerusakan Gulma Dari Setiap Pengamatan**

**Uji Tukey HSD 5 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |        |        |
|-----------|---|-------------------------|--------|--------|
|           |   | 1                       | 2      | 3      |
| P0        | 3 | 1,6667                  |        |        |
| P1        | 3 | 2,0000                  |        |        |
| P2        | 3 |                         | 3,0000 |        |
| P3        | 3 |                         |        | 4,0000 |
| Sig.      |   | ,525                    | 1,000  | 1,000  |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

**Uji Tukey HSD 9 Hari Setelah Aplikasi (HAS)**

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |        |        |        |
|-----------|---|-------------------------|--------|--------|--------|
|           |   | 1                       | 2      | 3      | 4      |
| P0        | 3 | 1,6667                  |        |        |        |
| P1        | 3 |                         | 3,0000 |        |        |
| P2        | 3 |                         |        | 5,0000 |        |
| P3        | 3 |                         |        |        | 6,0000 |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000  | 1,000  | 1,000  |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

### Uji Tukey HSD 13 Hari Setelah Aplikasi (HAS)

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |        |        |
|-----------|---|-------------------------|--------|--------|
|           |   | 1                       | 2      | 3      |
| P0        | 3 | 2,0000                  | 4,3333 | 6,6667 |
| P1        | 3 |                         |        |        |
| P2        | 3 |                         |        |        |
| P3        | 3 |                         |        |        |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000  | ,144   |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

### Uji Tukey HSD 17 Hari Setelah Aplikasi (HAS)

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |        |        |        |
|-----------|---|-------------------------|--------|--------|--------|
|           |   | 1                       | 2      | 3      | 4      |
| P0        | 3 | 2,0000                  | 5,3333 | 8,0000 | 9,0000 |
| P1        | 3 |                         |        |        |        |
| P2        | 3 |                         |        |        |        |
| P3        | 3 |                         |        |        |        |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000  | 1,000  | 1,000  |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

### Uji Tukey HSD 21 Hari Setelah Aplikasi (HAS)

| Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |        |        |         |
|-----------|---|-------------------------|--------|--------|---------|
|           |   | 1                       | 2      | 3      | 4       |
| P0        | 3 | 2,0000                  |        |        |         |
| P1        | 3 |                         | 6,3333 |        |         |
| P2        | 3 |                         |        | 9,0000 |         |
| P3        | 3 |                         |        |        | 10,0000 |
| Sig.      |   | 1,000                   | 1,000  | 1,000  | 1,000   |

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

## 6. Lampiran Dokumentasi



Gambar 1. Pengukuran Setiap Petak Sampel 1m x 1m



Gambar 2. Alat Pelindung Diri (APD) Penelitian Safety Sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) Penyemprotan Herbisida



Gambar 3. Pengaplikasian Herbisida Glifosat di Setiap Sampel Perlakuan



Gambar 4. Herbisida Glifosat Merk Dagang Roundup



Gambar 5. Pengukuran Dosis Herbisida Setiap Perlakuan



Gambar 5. Hari Pengaplikasian Kontrol (Tanpa Herbisida) Pada P0



Gambar 6. Hari Pengaplikasian Dosis Herbisida Pada P1



Gambar 7. Hari Pengaplikasian Dosis Herbisida Pada P2



Gambar 8. Hari Pengaplikasian Dosis Herbisida Pada P3



Gambar 9. Hari Terakhir  
Pengamatan Pada P0



Gambar 10. Hari Terakhir  
Pengamatan Pada P0



Gambar 11. Hari Terakhir  
Pengamatan Pada P2



Gambar 12. Hari Terakhir  
Pengamatan Pada P3