

Nama : Muhamad Rizq Rihaz

NIM : 1103210192

Hidden Size = 32, Pooling = Max, Optimizer = SGD

- **Awal:** Loss pelatihan dimulai dari 1.6616 dengan akurasi awal 40.62%.
- **Akhir:** Setelah 50 epoch, loss pelatihan mencapai 1.1098, loss pengujian 1.1221, dan akurasi meningkat menjadi 51.88%.
- **Tren:** Progres lambat namun stabil, dengan peningkatan akurasi bertahap.
- **Kesimpulan:** SGD bekerja dengan stabil, tetapi membutuhkan lebih banyak epoch untuk mencapai performa optimal.

Hidden Size = 32, Pooling = Max, Optimizer = RMSProp

- **Awal:** Loss pelatihan lebih rendah dibanding SGD (1.2385) dengan akurasi awal 57.19%.
- **Akhir:** Setelah 50 epoch, loss pelatihan mencapai 0.9815, loss pengujian 0.9885, dan akurasi 54.06%.
- **Tren:** RMSProp menurunkan loss lebih cepat, tetapi akurasi stagnan di sekitar 54%.
- **Kesimpulan:** RMSProp lebih efisien dibanding SGD untuk konfigurasi ini, tetapi memerlukan penyesuaian lebih lanjut agar tidak stagnan.

Perbandingan Hyperparameter

1. **Hidden Size:** Menggunakan hidden size 32 memberikan stabilitas pelatihan dan hasil yang cukup baik untuk kedua optimizer.
2. **Pooling Type:** Pooling maksimal (max pooling) bekerja secara konsisten tanpa kendala.
3. **Optimizer:**
 - **SGD:** Lebih stabil tetapi lambat dalam menurunkan loss.
 - **RMSProp:** Cepat menurunkan loss, tetapi akurasi stagnan lebih cepat.

Rekomendasi untuk Eksperimen Selanjutnya

- 1. Peningkatan Hidden Size:** Coba gunakan hidden size yang lebih besar (64 atau 128) untuk menguji apakah model dapat menangkap lebih banyak informasi.
- 2. Optimizer Adam:** Uji optimizer Adam, yang biasanya lebih baik dalam menangani learning rate dinamis.
- 3. Regularisasi:** Tambahkan dropout atau batch normalization untuk mencegah overfitting dan meningkatkan akurasi.
- 4. Penyesuaian Learning Rate:** Ubah learning rate agar lebih cocok dengan setiap optimizer, misalnya lebih kecil untuk RMSProp.